האנציקלופדיה העברית

כללית, יהודית וארצישראלית

כרך עשירי

ג—גנדהי

חברה להוצאת אנציקלופדיות בע״מ

ירושלים — תשי״ט — תל־אביב

ENCYCLOPAEDIA
HEBRAICA

הנהלה ראשית של החברה להוצאת אנציקלופדיות בע״מ

מ. וב. פלאי

מהדורה שניה
הכרך סודר בדפוס מסדה בע״מ, רמת־גן. התמונות הצבעוניות נדפסו אף הן בדפוס מסדה.
הגלופות הוכנו בצינקוגראפיה של מ. פיקובסקי, ירושלים. שירטוט המפות נעשה על־ידי
ב. י. ברויער ונחמה שפירא. ההגהות — על־ידי עוזר רבין, י. גבריאלי וב. אליצדק
סטיריוטיפ ומטריצות — מרדכי גז׳נדה. נדפס בדפוס הפועל הצעיר, תל־אביב

PRINTED IN ISRAEL

המערכת הכללית לכרך י׳

רשימת המחברים המשתתפים בכרך י׳

אבי־יונה מיכאל, M. A.
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / ידיעת א״י ; ארכאולוגיה

אבנימלך משה, ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / גאולוגיה

אהרונסון אלכסנדר, ד״ר
תל־אביב / הערך : גגדהי

אוליצקי אריה ל., ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בקטריולוגיה

אופנהיימר הלל, ר״ר
רחובות, פרופסור באוניברסיטה העברית / חקלאות

אורבך אפרים א., ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / תלמוד ; הלכה ; ספרות רבנית

אחימאיר אב״א, ד״ר
רמת־גן / היסטוריה וספרות רוסית

אטינגר שמואל, M. A.
ירושלים, אסיסטנט באוניברסיטה העברית / תולדות ישראל

איל־גלעדי חפצי־בה, ד״ר
ירושלים, אסיסטנטית באוניברסיטה העברית / זואולוגיה

אילני־פינגבאום יעקב, ד״ר
ירושלים / תעשיית מזון

אלהוארי מחמד נמר, עו״ד
נצרת / משפט איסלאמי

אליצור יהודה, M. A.
ירושלים / מקרא

אלכסנדר ארנסט, ד״ר אינג׳
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / פיסיקה

אלכסנדר שלמה
ירושלים / פיסיקה

אלמאליח אברהם
ירושלים / יהודים בארצות־המזרח

אלקושי גדליהו, ד״ר
ירושלים / ספרות עברית חדשה

אמירה, בנימין ד״ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

אסף שמחה, הרב (ז״ל)
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית, שופט בבית המשפט העליון / תקופת הגאונים

אפטרגוט ונדה
ירושלים / תאטרון ; היסטוריה כללית

אפלבאום שמעון, ד״ר
ירושלים / היסטוריה עתיקה

ארברי ארתור ג׳ימז
קימבריג׳, פרופסור באוניברסיטה / איסלאם

ארז יהודה
תל־אביב / ציונות

ארזי אברהם, ד״ר
ירושלים / הלכה

ארנולד פאולה
בנימינה / ספרות אנגלית

ארצי פנחם, ד״ר
ירושלים / המזרח הקדום

ארצי רפאל, ד״ר
חיפה / מאתמאטיקה

אשתור אליהו, ד״ר
ירושלים, בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / תולדות היהודים בארצות המזרח

באב״ד יעקב, ד״ר אינג׳
רחובות, מנהל מרכז אימון בחלב ויועץ לענייני חלב במשרד המסחר והתעשיה / הערך: גבינה

ביינרט חיים, M. A.
ירושלים / תולדות ישראל בספרד

בלום קארל חיים, ד״ר
ירושלים / ביזאנטיון ; באלקאן ; תרבות יה״ב

בלומנטל פנחס, ד״ר
ירושלים / ספרות אנגלית

בן־יעקב אברהם
ירושלים / תולדות היהודים בארצות המזרח

בן־שמאי מאיר הלל, ד״ר
ירושלים / פיסיקה ; כימיה

בן־ששון חיים הלל, ד״ר
ירושלים, מדריך באוניבר. העברית / תולדות ישראל ; גאופוליטיקה

בן־תור יעקב, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מינראלוגיה ; פטרוגראפיה

בילסקוב־יאנסן פ. י., ד״ר
קופנהאגן, פרופסור באוניברסיטה / ספרות דנית

בר ישראל ד״ר, ס. אלוף
תל־אביב / צבא ומלחמה

בראוור אברהם יעקב, ד״ר
ירושלים / גאוגראפיה

ברגמן שמואל הוגו, ד״ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / פילוסופיה

בר־הלל יהושע, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / לוגיסטיקה

ברור משה, M. Sc.
תל־אביב / גאוגראפיה

ברכוז משה, ד״ר
תל־אביב / המזרח הקדום

ברנד יהושע, ד״ר
ירושלים / ספרות הגאונים

גבריהו חיים משה יצחק, M. A.
ירושלים / המזרח הקדום

גוגנהיימר חיים היינריך, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

גוטמן אורי פליכס, ד״ר
ירושלים / גאוגראפיה

גולדברג אברהם, ד״ר
ירושלים, מזכיר המכון למדעי היהדות של האוניברסיטה העברית / תולדות ישראל בארצות־הברית

גולדשמיט אלישבע, ד״ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / זואולוגיה ; גנטיקה

גלבר נתן מיכאל, ד״ר
ירושלים / הערך : גליציה

גרבל אירנה, ד"ר
ירושלים, מורה באוניברסיטה העברית / בלשנות ; תולדות התרבות

גרבצקי אורי, ד"ר
חיפה, מרצה בטכניון העברי / טכניקה

גרזון־קיווי אסתר, ד"ר
ירושלים, חברת מחקר ומנהלת המכון למוסיקולוגיה העברית של האוניברסיטה העברית / מוסיקה

גרינהוט אהרן, M. A.
ירושלים, בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / ספרות יוגוסלאווית

גרינץ יהושע מאיר, M. A.
ירושלים / מקרא ; אנתרופולוגיה חברתית

דוסטרובסקי אריה, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / דדמאטולוגיה

דיאמנט פאול יוסף, ד"ר
ירושלים / תולדות־ישראל ; גנאלוגיה

דיוים מ. קולין, ד"ר
אוכספורד, בליול קולג' / המזרח התיכון והודו

הברמן אברהם מאיר
ירושלים, מנהל ספריית שוקן / ביבליוגראפיה ; דפוס ; ספרות עברית ביה"ב

הד אוריאל, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / היסטוריה ותרבות של תורכיה ופרס

הורוביץ שלמה, ד"ר
חיפה / היסטוריה חדשה

הלפרין ליפמן, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / נורולוגיה

הרושובסקי בנימין, B. A.
ירושלים / ספרות יידית

וולמן משה, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / פאתולוגיה

ויטנברג (זלצברגר) לורה שולמית, ד"ר
ירושלים, מורה באוניברסיטה העברית / ספרות גרמנית

וינטר אריך, ד"ר
תל־אביב / ספרות גרמנית

וישניצר מארק, ד"ר
ניו־יורק, פרופסור בישיבה־אוניברסיטה / תולדות־ישראל

ולנטין הוגו, ד"ר
אופסלה, פרופסור באוניברסיטה / היסטוריה של שודיה

ולצר ריכרד, ד"ר
אוכספורד, מרצה באוניברסיטה / תרבות האיסלאם

זהרי מיכאל, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בוטאניקה

זוסמן יואל, ד"ר
ירושלים, שופט בית הדין העליון / משפט

זיו מיכאל, ד"ר
ירושלים / היסטוריה חדשה

זליגר מנחם (מרטין), M. A.
כפר סבא / היסטוריה חדשה

חיים אביבה
סטוקהולם / ספרות סקאנדינאווית

חשין שלמה זלמן, ד"ר
ירושלים, שופט בית הדין העליון / משפט

טדסקי גד, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / משפט

טוביאנא יוסף
פריס, פרופסור בביה"ס הממלכתי ללשונות מזרחיות חיות / הערך : גלה

טורי יעקב, M. A.
חיפה / היסטוריה חדשה

טיברגר פריץ, ד"ר
ירושלים / ספרות גרמנית

טרגן מלכה, M. Sc.
ירושלים / בוטאניקה ; זואולוגיה

טרהר ג'ק ס., ד"ר
קימבריג', מרצה באוניברסיטה / אנתרופולוגיה פיסית

יהושע יעקב, M. A.
ירושלים / משפט איסלאמי

ימר משה, ד"ר
ירושלים, אסיסטנט באוניברסיטה העברית / תולדות המדע

ירדני־אגמון גליה
ירושלים / תאטרון

ירושלם אדמונד מאיר, ד"ר
ירושלים / היסטוריה של יה"ב והזמן החדש

כהן מאכסימיליאן, ד"ר
תל־אביב / ארדיכלות

כ"ץ שמחה, M. A.
ירושלים / תולדות היהודים ברוסיה

לב זאב, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / פיסיקה

לוי יהודה לאו, ד"ר
ירושלים / מוסיקה

לוין ישראל, ד"ר
ירושלים / שירה עברית ביה"ב

לוינגר דוד שמואל, ד"ר
ירושלים, פרופסור, מנהל הארכיון של המכון לכתבי היד העבריים שליד משרד החינוך והתרבות / הערך : גוטמן יחיאל מיכל

לוינגר יעקב, M. A.
ירושלים / פילוסופיה יהודית ; תולדות ישראל

לויצקי יעקב, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

ליבוביץ גרטה, ד"ר
ירושלים / מאתמאטיקה ; פיסיקה

ליבוביץ יהושע, ד"ר
ירושלים / תולדות הרפואה

ליבוביץ ישעיהו, ד"ר
ירושלים ; מרצה באוניברסיטה העברית / כימיה ; ביולוגיה ; רפואה

ליבנה אליעזר
ירושלים, חבר הכנסת / ציונות ; סוציאליזם

ליפשיץ ברוך, M. A.
ירושלים, אסיסטנט באוניברסיטה העברית / היסטוריה עתיקה

לנג ד. מ., ד"ר
לונדון, מרצה באוניברסיטה / לשון ותרבות גאורגית

לנדאו יעקב מ., ד"ר
ירושלים / מצרים המודרנית

מארכוס שמעון, ד"ר
ירושלים / תולדות ישראל בארצות הבאלקאן

מנדלסון היינריך, ד"ר
תל־אביב, מנהל המכון האוניברסיטאי למדעי הטבע / זואולוגיה

נוה (בת־שלה) פנינה, ד"ר
ירושלים / שירה עברית ביה"ב

נוי דב, ד"ר
ירושלים / פולקלור

סגל משה צבי, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מקרא

סדובסקי אריה, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / גיניקולוגיה

סירמונטה יוסף ברוך, ד"ר
ירושלים / פילוסופיה של יה"ב; היסטוריה וספרות איטלקית

סמבורסקי שמואל, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / תולדות המדע

סקלר צבי הרי
ניו־יורק / הערך: ג'זינט

עמירן דוד, M. A.
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / גאוגראפיה

פאפארלי יהויקים, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / ספרות איטלקית

פוזנר עקיבא ברוך, הרב ד"ר
ירושלים / תולדות ישראל

פולוצקי ה. יעקב, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בלשנות

פוסטר אידריס לְוֶלִין, M. A.
אוכספורד, פרופסור באוניברסיטה / בלשנות קלטית

פוקס אלכסנדר, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / היסטוריה עתיקה

פוקורני רפאל, ד"ר
תל־אביב / פסיכולוגיה

פטקין אליעזר, M. A.
ירושלים / גאוגרפיה

פיגנבאום אריה, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / אופתאלמולוגיה

פינס שלמה, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / פילוסופיה יהודית ואיסלאמית

פלג פרנק
חיפה / מוסיקה

פלדנקרייז משה, ד"ר אינג'
תל־אביב / ספורט

פלוסר דוד ג., M. A.
ירושלים / תרבות קלאסית; תאולוגיה; נצרות

פלסנר מאיר, ד"ר
ירושלים, חבר־להוראה באוניברסיטה העברית / איסלאם; ספרות ערבית; מזרחנות

פלק זאב, M. A., עו"ד
ירושלים, אסיסטנט באוניברסיטה העברית / משפט עברי

פראוור יהושע, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / היסטוריה של יה"ב

פרוידנברג גדעון, ד"ר
נהלל / הערך: גורדון אברהם דוד

פרי (פלאום) חירם, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / ספרויות רומא־ניות; ספרות גרמנית

פרנס אברהם
ירושלים / גאוגראפיה; גאולוגיה

פרנקל אברהם הלוי, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתמאטיקה

פרנקל בנימין, ד"ר
ירושלים, אסיסטנט באוניברסיטה העברית / פיסיקה

פרסיץ יצחק
ירושלים / ספרות רוסית

צליוזק אברהם, ד"ר
חיפה, חבר החברה הפוניטרית צרפתית / הערך: גמגום

קאסו ז'אן
פאריס, מנהל המוזיאון לאמנות מודרנית / אמנות

קופף לותר, ד"ר
ירושלים, הספריה הלאומית / ספרות ערבית

קטן משה, Lic. Lett.
ירושלים / היסטוריה וספרות צרפתית

קידר (קליין) בתיה
ירושלים / הערך: גיהנם (יהדות)

קפלן צבי
ירושלים / תלמוד

קרמיש יוסף, ד"ר
ירושלים, מנהל הארכיון של „יד ושם" / הערך: גטו בימי הנאצים

רוזלאר מרדכי, ד"ר
ירושלים / מוסיקה; תרבות קלאסית

רוזן חיים, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / בלשנות

רוזן שבתאי, עו"ד L. L. B.
ירושלים, היועץ המשפטי של משרד־החוץ / יחסים ומשפט בין־לאומיים

רוזנבליט פנחס, ד"ר
מקוה־ישראל / תולדות ישראל בגרמניה

רוזנן נפתלי, ד"ר
תל־אביב, מנהל מחלקת־האקלים ורשת התחנות שליד משרד התחבורה / גאוגראפיה; קלימאטולוגיה; מטאורולוגיה

רות בצלאל (ססיל), ד"ר
אוכספורד, מרצה באוניברסיטה / היסטוריה של יה"ב; תולדות־ישראל באנגליה ובאיטליה

רטנר יוחנן, ארדיכל
חיפה, פרופסור בטכניון / בנאות

ריינר מרדכי, ד"ר
חיפה, פרופסור בטכניון / טכניקה

רימר שלמה, B. Sc. (Econ.)
ירושלים / כלכלה

רמוס־גיל קארלוס, ד"ר
ירושלים, חבר להוראה באוניברסיטה העברית / ספרות ספרדית

שוהטמן ברוך, M. A.
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / עיתונות עברית

שולוב אהרן, ד"ר
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / זואולוגיה

שטייניץ גדעון, ד"ר
תל־אביב, השרות המטאורולוגי של משרד־התחבורה / גאופיסיקה

שטייניץ היינץ, ד"ר
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / זואולוגיה

שטייניץ חנן, ד"ר
רמות־השבים, מנהל הקונסרוואטוריון העירוני של פתח־תקוה / מוסיקה

שטרן ולטר, ד"ר
ירושלים, המחלקה לחקר מקורות־המים של משרד־החקלאות / גאופיסיקה

שטרנברג משה, M. A., עו"ד
ירושלים, חבר להוראה באוניברסיטה העברית / משפט

שיף פריץ, ד"ר
חיפה, מנהל המוזיאון העירוני לאמנות חדישה / אמנות

שלום גרשם, ד"ר
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / קבלה

שלם נתן, ד"ר
ירושלים / הערך: גלוף

שמואלי הרצל, ד"ר
תל־אביב / מוסיקה מזרחית

שמוש יצחק, ד"ר
ירושלים, מורה באוניברסיטה העברית / ספרות ערבית חדשה

שמני־בירנבוים יפה
ירושלים / גאוגראפיה

שמרוק חנן, B. A.
ירושלים / ספרות יידית

שנברג ברנרד, אינג'
חיפה, פרופסור בטכניון / באודזיה

שפיר אוטו עמנואל
ירושלים / פילוסופיה

שפירא בנימין, ד"ר
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / ביוכימיה

תמר דוד, M. A.
ירושלים / תולדות ישראל

ראשי־תיבות של שמות המחברים

א. א. = ארנסט אלכסנדר
א. א. א. = אפרים א. אורבך
א. את. = אלכסנדר אהרונסון
א. אר. = אברהם ארזי
א. אח. = אב"א אחימאיר
א. אש. = אליהו אשתור
א. ג. = אלישבע גולדשמיט
א. ג׳. א. = ארתור ג׳ימז ארברי
א. גו. = אברהם גולדברג
א. ג.־י. = אורי גרבצקי
א. ג־ל. = אירנה גרבל
א. ג.־ק. = אסתר גרזון־קיווי
א. דו. = אריה דוסטרובסקי
א. ה. פ. = אברהם הלוי פרנקל
א. הד = אוריאל הד
א. וי. = אריך ויגנטר
א. י. בר. = אברהם יעקב בראוור
א. ל. א. = אריה ליאו אוליצקי
א. ל. פ. = אידריס לולין פוסטר
א. לב. = אליעזר ליבנה
א. מ. ה. = אברהם מאיר הברמן
א. מ. י. = אדמונד מאיר ירושלם
א. ס. = אריה סדובסקי
א. ע. ש. = שפיר אוטו עמנואל
א. פ. = אריה פיגנבאום
א. פ. ג. = אורי פליקס גוטמן
א. פו. = אלכסנדר פוקס
א. פט. = אליעזר פטקין
א. פר. = אברהם פרנס
א. צ. = אברהם צליוק
א. שו. = אהרן שולוב
ב. אמ. = בנימין אמירה
ב. ה. = בנימין הרושובסקי
ב. פ. = בנימין פרנקל
ב. ק. = בתיה קידר (קליין)
ב. ר. = בצלאל (ססיל) רות
ב. ש. = ברוך שוחטמן
ב. שנ. = ברנרד שנברג
ב. שפ. = בנימין שפירא
ג. א. = גדליה אלקושי
ג׳. ט. = ג׳ק ס. טרוור
ג. ל. = גרטה ליבוביץ
ג. פ. = גדעון פרוידנברג
ג׳. פ. = ג׳ואקינו פאפארלי
ג. ש. = גרשם שלום
ג. שט. = גדעון שטייניץ
ד. ע. = דוד עמירן
ד. פ. = דוד ג. פלוסר
ד. ת. = דוד תמר
ה. או. = הלל אופנהיימר
ה. ג. = חיים היינריך גוגנהיימר
ה. ו. = הוגו וולנטין
ה. מ. = היינריך מנדלסון
ה. ס. = צבי הרי סקלר
ה. ש. = היינץ שטייניץ
ה. שמ. = הרצל שמואלי
ו. א. = ונדה אפטרגוט
ו. ש. = ולטר שטרן
ז. לב = זאב לב
ז׳. ק. = ז׳אן קאסו
ח. א. ג. = חפצי־בה איל־גלעדי
ח. ב. = חיים ביינדט
ח. ג. = חיים משה יצחק גבריהו
ח. ה. ב־ש. = חיים הלל בן־ששון
ח. פ. = חירם פרי
ח. ר. = חיים רוזן
ח. שט. = חנן שטייניץ
ח. שמ. = חנן שמרוק
י. א. = יהודה אליצור
י. אר. = יהודה ארז
י. ב. = יעקב בן־תור
י. ב. ה. = יהושע בר־הלל
י. ב. ס. = יוסף ברוך סירמונטה
י. זו. = יואל זוסמן
י. טו. = יעקב טורי
י. י. = יעקב יהושע
י. ל. = ישעיהו ליבוביץ
י. ל. ל. = יהודה לאו לוי
י. לו. = יעקב לויצקי
י. לר. = יחיאל לרר
י. מ. ג. = יהושע מאיר גרינץ
י. מ. ל = יעקב מ. לנדאו
י. פ. = יצחק פרסיץ
י. קר. = יוסף קרמיש
י. ר. = יוחנן רטנר
יה. ב. = יהושע ברנד
יה. ל. = יהושע ליבוביץ
יה. פ. = יהושע פראוור
יו. ט. = יוסף טוביאנא
יע. ב. = יעקב באב"ד
יע. ל. = יעקב לוינגר
יע. פ. = יעקב אילני־פיגנבאום
יפ. ש. = יפה שמני־בירנבוים
יש. ב. = ישראל בר
יש. ל. = ישראל לוין
ל. הל. = ליפמן הלפרין
ל. ז. ו. = לורה שולמית ויטנברג (זלצברגר)
ל. קו. = לותר קוסף
מ. = המערכת
מ. א. = משה אבנימלך
מ. א. י. = מיכאל אבי־יונה
מ. ב. = משה ברכוז
מ. בר. = משה ברור
מ. ד. ל. = ד. מ. לנג
מ. ה. ב. = מאיר הלל בן־שמאי
מ. וי. = מאדק וישניצר
מ. ז. = מיכאל זהרי
מ. זל. = מ. זליגר
מ. ט. = מלכה טרגן
מ. י. = משה ימר
מ. נ. א. = מחמד גמר אלהוארי
מ. פ. = מאיר פלסנר
מ. פל. = משה פלדנקריינ
מ. ק. = משה קטן
מ. ר. = מאנפרד ריפר
מ. רו. = מרדכי רוזלאר
מר. ר. = מרדכי ריינר
מש. ו. = משה וולמן
מש. ש. = משה שטרנברג
נ. בר. = נח בר־און
נ. מ. ג. = נתן מיכאל גלבר
נ. ר. = נפתלי רוזנן
ס. ק. ד. = ס. קולין דיויס
ע. ב. פ. = עקיבא ברוך פוזנר
פ. א. = פאולה ארנולד
פ. אר. = פנחס ארצי
פ. ב. = פנינה נוה (בת שלה)
פ. בל. = פנחס בלומנטל
פ. ט. = פריץ טיברגר
פ. י. ב. = פ. י. בילסקוב־יאנסן
פ. י. ד. = פאול יוסף דיאמנט
פ. פ. = פרנק פלג
פ. ש. = פריץ שיף
צ. ק. = צבי קפלן
ק. ח. ב. = קרל חיים בלום
ק. ר.־ג. = קארלוס רמוס־גיל
ר. אר. = רפאל ארצי
ר. ול. = ריכרד ולצר
ר. פו. = רפאל פוקורני
ש. א. = שמחה אסף
ש. אט. = שמואל אטינגר
ש. אל. = שלמה אלכסנדר
ש. אפ. = שמעון אפלבאום
ש. ה. ב. = שמואל הוגו ברגמן
ש. ז. ח. = שלמה זלמן חשין
ש. כ. = שמחה כ"ץ
ש. מ. = שמעון מארכוס
ש. ס. = שמואל סמבורסקי
ש. פ. = שלמה פינס
ש. רו. = שבתאי רוזן
ש. רי. = שלמה רימר
של. ה. = שלמה הורוביץ

ראשי־תיבות וקיצורים

אב״ד = אב בית־דין
אדר״נ = אבות דרבי נתן
אה״ב = ארצות־הברית
אה״ע = אבן העזר
או״ח = אורח חיים
איכ״ר = איכה רבתי
ארמ׳ = ארמית
ב׳ = בבלי
ב״ב = בבא בתרא
ב״ח = בית חדש
ביבל. = ביבליוגרפיה
בי״ד = בית־דין
ביהכ״נ = בית־הכנסת
ביהמ״ד = בית־המדרש
ביצ׳ = ביצה
בכור׳ = בכורות, בכורים
ב״מ = בבא מציעא
במד׳ = במדבר
במד״ר = במדבר רבה
במ״ר = במדבר רבה
בע״ח = בעלי־חיים
ב״ק = בבא קמא
ב״ר = בראשית רבה
בר׳ = בראשית
ברא׳ = בראשית
ברכ׳ = ברכות
ג׳ = גראם
גיט׳ = גיטין
גל׳ = גליון
דב׳ = דברים
דבהי״א = דברי הימים א׳
ד״ה = דיבור המתחיל
דהי״א = דברי הימים א׳
דה״ב = דברי הימים ב׳
דהי״ב = דברי הימים ב׳
דנ׳ = דניאל
ה״א = הלכה א׳
הו׳ = הושע
הו״ל = הוציא לאור, הוצא לאור
הונג׳ = הונגארית
הוצ׳ = הוצאה, הוצאת
הור׳ = הוריות
הל׳ = הלכה, הלכות
וגו׳ = וגומר
ויק׳ = ויקרא
ויק״ר = ויקרא רבה
זכר׳ = זכריה
ח״א = חלק א׳
ח״ב = חלק ב׳
חג׳ = חגיגה
ח״ג = חלק ג׳

חול׳ = חולין
חיד״א = חיים יוסף דוד אזולאי
חי״ל = חטיבה יהודית לוחמת
חו״מ = חושן משפט
ח״ן = חכמה נסתרת
חשמ״א = חשמונאים א׳
חשמ״ב = חשמונאים ב׳
יבמ׳ = יבמות
יה״ב = ימי הביניים
יהו׳ = יהושע
יו״ד = יורה דעה
יחז׳ = יחזקאל
ילק״ש = ילקוט שמעוני
יצ״ו = ישמרהו צורו וגואלו
ירו׳ = ירושלמי
ירוש׳ = ירושלמי
ירמ׳ = ירמיהו
ישע׳ = ישעיהו
ית״ש = יתברך שמו
כה״י = כתב־היד
כה״ע = כתב־העת
כה״ק = כתבי־הקודש
כ״י = כתב־יד, כתבי־יד
כי״ח = כל ישראל חברים
כ״ע = כתב־עת, כתבי־עת
כת׳ = כתובות
כתה״י = כתב־היד, כתבי־היד
כת״י = כתב־יד, כתבי־יד
לסה״נ = לספירת הנוצרים
לפסה״נ = לפני ספירת הנוצרים
מ׳ = מטר ; משנה
מבי״ט = משה בן יוסף טראני
מגל׳ = מגלה
מדר׳ = מדרש
מהד׳ = מהדורה ; מהדורת
מהר״ל = מורנו הרב ר׳ ליווא (מפראג)
מו״נ = מורה נבוכים
מו״צ = מורה צדק
מו״ק = מועד קטן
מי׳ = מיכה
מל״א = מלכים א׳
מל״ב = מלכים ב׳
מלח׳ = מלחמות
מ״מ = מילימטר
ממ״ע = מטר מעוקב
מנח׳ = מנחות
מס׳ או מס. = מספר
מס׳ = מסכת
מס״ב = מסילת־ברזל
מסה״ב = מסילת־הברזל
מ״ץ = מורה צדק

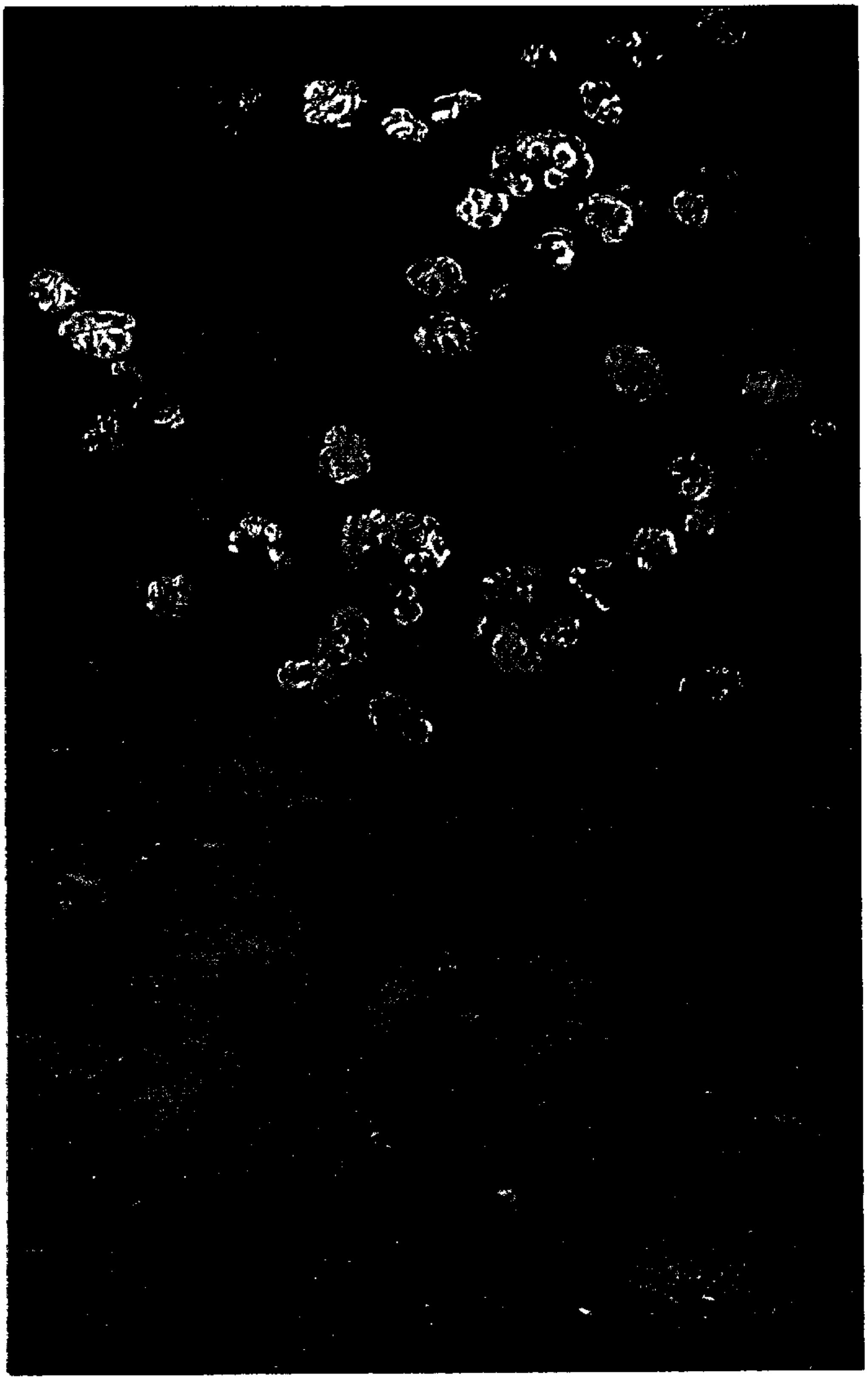
מ״ר = מטר מרובע
משנ׳ = משניות
מת׳ = מתיה
נדר׳ = נדרים
נו׳ = נולד
נחמ׳ = נחמיה
נ״י = ניו־יורק
ס׳ = ספר ; סימן
סט. = סנט
סי׳ = סימן
ס״מ = סנטימטר
סמ״ג = ספר מצוות גדול
סמ״ק = סנטימטר מעוקב
סמ״ר = סנטימטר מרובע
סנה׳ = סנהדרין
ס״ת = ספר תורה
ע׳ = עיין ; עמוד ; ערך
ע״א = עמוד א׳
ע״ב = עמוד ב׳
עבה״י = עבר הירדן
עוב׳ = עובדיה
עו״ד = עורך דין
עז׳ = עזרא
ע״ז = עבודה זרה
עי׳ = עיין
עיר׳ = עירובין
עמ׳ = עמוד, עמודים
ע״נ = על נהר
ענ״מ = על נהר מיין
ע״ע = עיין ערך, עיין ערכים
פדר״א = פרקי דרבי אליעזר
פוד״א = פנקס ועד ד׳ ארצות
פי׳ = פירוש
פס׳ = פסחים
פסי׳ = פסיקתא
פסיר״כ = פסיקתא דרב כהנא
פסי״ר = פסיקתא רבתי
פפד״מ = פראנקפורט דמיין
צ״ל = צריך להיות
ק״ג = קילוגראם
קדמ׳ = קדמוניות
קה״ר = קוהלת רבה
קיד׳ = קידושין
ק״מ = קילומטר
קמ״ר = קילומטר מרובע
ר׳ = ראה ; רבי, רב
ראב״ד = ר׳ אברהם אבן דאוד
ראב״ח = ר׳ אברהם בר חייא
ראב״ע = ר׳ אברהם אבן עזרא
רא״מ = ר׳ אליהו מזרחי, ר׳ אליעזר מגרמיזא, ר׳ אליעזר ממיץ

ראשי־תיבות וקיצורים [המשך]

רא"ש =רבנו אשר בן יחיאל
רדב"ז = ר' דוד בן זמרא
רד"ק = ר' דוד קמחי
ר"ה = ראש־השנה
רח"ו — רבי חיים ויטאל
ר"י = רבי יצחק (הזקן, מבעלי התוספות)
ריב"ז = רבי יוחנן בן זכאי
ריב"ש = רבי יצחק בן־ששת
רי"ף = רבי יצחק אלפסי
רלב"ג = רבי לוי בן גרשום
רמ"א = רבי משה איסרלש
רמב"ם = רבנו משה בן מימון
רמב"ן = רבי משה בן נחמן
רמב"ע = רבי משה אבן עזרא
רמח"ל = רבי משה חיים לוצאטו
ר"ן = רבינו נסים
רנ"ק = רבי נחמן קרוכמאל
רס"ג = רבי סעדיה גאון

רשב"א = רבי שלמה בן אדרת
רשב"ג = רבי שלמה אבן גבירול
רשב"ם = רבי שמואל בן מאיר
רשב"ץ = רבי שמעון בן צמח (דוראן)
רש"י = רבנו שלמה יצחקי
ר"ת = ראשי תיבות, רבנו תם
ש' = שנה, שנת
ש"א = שמואל א'
ש"ב = שמואל ב'
שד"ל = שמואל דוד לוצאטו
שה"ש = שיר השירים
שהש"ר = שיר השירים רבה
שופ' = שופטים
שו"מ = שפייאר, ורמייזא, מגנצא
שו"ע = שולחן ערוך
שו"ת = שאלות ותשובות
שי"ר = שלמה יהודה רפאפורט
שמ' = שמות

שמ"א = שמואל א'
שמ"ב = שמואל ב'
שמו"ב = שמואל ב'
שמו"ר = שמות רבה
ש"ץ = שבתאי צבי; שליח־ציבור
תהל' = תהלים
תוס' = תוספות
תוספ' = תוספתא
ת"ח = תלמיד חכם
ת"י = תרגום יונתן בן עוזיאל; תרגום ירושלמי
תנה' = תנחומא
תענ' = תענית
תר' = תרגום; תירגום
תרג' = תרגום
תשב"צ = תשובות ר' שמעון בן צמח (דוראן)



וינסנט ואן גוך: עץ אגס פורח (1888)
אוסף פרטי, אמסטרדאם

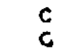
כגון בהודית עתיקה, נתפצלה בדרך דומה הפוגמה /g/ לשתיים: לאחת הנכתבת ז (צאצא ר של הכתב הדרום־ערבי, שהוא תולדת ^ [=ג] כנענית), ולאחת ⟆ שמבטאה קרוב לǧ.

תולדות ההתפתחות הגראפית של האות האירופית משתקפות בציורים 1—3:



יונית מזרחית המאה ה6 | יונית מערבית (איטלקית) המאות ה6—5 | איטלקית־רומית המאה ה4 לפסה"נ

משלב זה ואילך ניכרת בהתפתחות האלפביתות המערב־אירופיות התפתחות האות לשתיים: במקום השלישי של סדרת־האותיות נשארה האות C (ציור 3), אך היא קיבלה ערך הגאי חדש (k); אות מורחבת בסימן־הבדלה קטן, נושאת את הערך ההגאי הישן, וזה למקום השביעי של הא"ב (במקום ז הכנענית, שאין לה יורש בכתב הרומי המקורי):



רומית
המאה ה2 לפסה"נ

ח. ר.

ג'אבִּר אִבְּן חַיַּאן (جابر ابن حيان), לפי המסורת אבי האלכימיה (ע"ע) באיסלאם. על זמנו וחייו מעולם לא היו ידיעות ודאיות. לפי אִבן אַלנַדים (ע"ע), חי ג' בימי החליפים הראשונים לבית־עבאס; וכן נחשב לתלמידו של ג'עפר אַלצַאדִק, האמאם הששי של השיעה. המספר העצום של הספרים המיוחסים לג' כבר הדהים את אנשי המאה ה10 ועורר ספקות באמיתותם ובמציאותו ההיסטורית של מחברם, ספקות שהוגברו ע"י המחקר המדעי של המאה ה19. הבעיה יושבה בדור האחרון ע"י מחקריו של פ. קראוס, שמסקנותיו העיקריות הן: א) כתבי ג' מהווים גוף אחד, כמוכח מן הרמיזות המרובות מספר לספר המצויות בכל חלקי גוף זה; ב) הספרים לא חוברו בידי מחבר אחד אלא בידי קבוצה של סופרים, שהשתמשו באלכימיה כדי להפיץ, תוך כדי לימוד מדעי, את תורות האסמאעיליה (ע"ע); ג) הספרים נתחברו בתקופת ייסוד השושלת האסמאעילית הפאטמית במצרים — סוף המאה ה9 וראשית ה10; הרמזים לראשית תקופת בני־עבאס אינם אלא אמצעי להעלמת הזמן האמיתי של המחברים, מטעמים פוליטיים של תנועת המחתרת האסמאעילית.

ספריו של ג' מסודרים בקבוצות, שהן לפי סדר־חיבורם: א) 112 הספרים, שהקשר ביניהם רופף ותכנם בעיקר מעשי; ב) 70 הספרים — הרצאה שיטתית של תורת ג' באלכימיה; ג) 144 הספרים או ספרי־המאזניים — ביסוס היסודות הפילוסופיים של האלכימיה וכל המדעים הקרובים לה; ד) 500 הספרים, המעמיקים בדיון על בעיות מסויימות של הקבוצה (ג). לגוף שייכים גם כמה ספרים בודדים על אלכימיה, על מדעים אחרים ועל עניינים דתיים.

האלכימיה של ג' מתרחקת לגמרי מתורתם של היוונים ושל רוב האלכימאיים הערביים. אין היא מבוססת על חכמת־הנסתר הקשורה בשמו של הֶרְמֶס טְריסמגיסטוס, אלא היא מדע נסיוני על יסוד תפיסה פילוסופית: כל הנמצאים מורכבים מחומר קדמון אחד, שאחרי התגוונותו בעזרת ארבעת הטבעים הוא מופיע בהרכבים שונים (מֵאזין, יחסי־משקל). ע"י שינוי ההרכב של חומר נתון אפשר להפוך דבר לדבר אחר, וכן גם ליצור כסף וזהב; לפיכך אפשר להשיג את האֶלְכְּסִיר גם מחמרים לא־מתכתיים.

רובם של כתבי ג' נשתמרו בכ"י; רק מעט מן האוסף נדפס עד היום. מספר ניכר מספרי ג' תורגם ללאטינית, ביניהם 70 הספרים, שיצאו גם בדפוס. — השפעתו של ג' על הספרות המדעית של האיסלאם היתה עצומה. תהילתו הביאה אף לידי חיבור ספרים לאטיניים מקוריים באלכימיה, שיוחסו ל„גבר" (Geber). ספרים אלה שונים לגמרי בתכנם ובצורתם מן הספרים הערביים ולא חוברו אלא במאה ה13; אולם הם־הם שביססו את הערצת ג' במערב ביה"ב (וע"ע אלכימיה).

M. Berthelot, *La Chimie au Moyen-Âge*, III, 1893; E. Darmstaedter, *Die Alchemie des Geber*, 1922; E. J. Holmyard, *The Arabic Works of Jabir ibn Hayyan*, I, 1, 1928; P. Kraus, *Jabir ibn Hayyan. Textes choisis*, 1935; id., *J. i. H · Contribution à l'histoire des idées scientifiques dans l'Islam*, 2 vols., 1942–43.

מ. פ.

ג'אהִלִיָּה, התקופה הטרום־איסלאמית בתולדות הערבים, ע"ע ערבים.

ג'אוּאֶט, בֶּנְיָמִין — Benjamin Jowett — (1817—1893), מלומד ותאולוג אנגלי. למד באוכספורד; ב1842 היה לכומר אנגליקאני. ב1855 נתמנה פרופסור ליוונית באוכספורד, ומשנת 1870 עד מותו היה ראש קולג' בֶּליוֹל (Balliol) שם.

בתאולוגיה הושפע ג' מן הגישה הביקרתית־התפתחותית של באור (ע"ע) ואסכולתו; חיבורו The Epistles of St. Paul (אגרות פאולוס, 1855) עורר התנגדות חריפה בחוגי הכנסיה. עיקר חשיבותו של ג' היה בעבודותיו בתחום הספרות העתיקה. תרגומיו של כל כתבי אפלטון (1871, 1892²) ושל תוקידידס (1881) ושל ה„פוליטיקה" לאריסטו (1885) היו לספרים קלאסיים. כן חיבר ג' פירוש ל„מדינה" של אַפלטון. ג' הצטיין כמורה מסור, ורבים מגדולי־אנגליה היו תלמידיו והושפעו מאישיותו.

E. Abbott – L. Campbell, *Life and Letters of B. J*, 1897; G. Faber, *Ideas and Beliefs of the Victorians*, 1949.

גֵאוֹאִיד, צורת־הארץ האמיתית (ע"ע ארץ), ללא התחשבות בהרים ובקעי־ימים. צורת הג' נבדלת לא רק מזו של כדור, אלא במקצת אף מזו של אֶליפסואיד (ע"ע). הג' הוא שטח־פנים בעל „פונקציה פוטנציאלית" קבועה — שווה לזו של פני־הים; הפונקציה הפוטנציאלית מוגדרת בכל מקום על־ידי כוח הגְרַוִיטציה (ע"ע) עם התיקונים שמחמת פעולת סיבוב־הארץ. פנים מאתמאטיים אלה ניצבים בכל מקום לכיוון הכובד, וסטייתם מצורת אליפסואיד אינה עולה על ±100m.

גַאוֶּאר, ג'וֹן — John Gower — (1330°—1408), משורר אנגלי, מאבות הספרות האנגלית. ג' היה בן למשפחה אצילה ואמידה וחברו של צ'וסר (ע"ע). שלוש יצירותיו הראשיות הן: Speculum meditantis, Vox clamantis, Confessio amantis. Speculum meditantis הוא שיר־תוכחה לימודי, שבו מתאונן המשורר על פריעת המוסר בדורו; הוא נכתב צרפתית, ויש בו כ30,000 שורה. השיר אבד ולא היה ידוע במשך שנים רבות עד שנתגלה מחדש ב1895. Vox clamantis נכתב לאטינית; הוא שיר פוליטי־חברותי, שחובר מתוך הרושם של התקוממות־האיכרים בהנהגת ואט

טַיְלֶר (Wat Tyler) בימי ריצ'ארד II. ג' אינו אוהד את המורדים, אולם את האשמה במצב הירוד של הממלכה הוא מטיל על כל המעמדות. השיר Confessio amantis נכתב ב1383/4 לפי בקשתו של המלך ריצ'ארד. הוא כתוב אנגלית, אך מלא הערות־שוליים לאטיניות, המהוות כעין פירוש לו. השפעתו של צ'וסר הניעה, כנראה, את ג' לכתוב אנגלית. בשיר הובלעו בכשרון מאות סיפורים ממקורות שונים, גם מ„סיפורי קֶנְטֶרְבֶּרִי" של צ'וסר. ג' סייע ליצירת שפה אנגלית ספרותית אחידה, שדחקה בסוף המאה ה14 את רגלי הניבים השונים — ובכך זכותו הגדולה. — ג' נזכר בפרולוג ל„פֶּרִיקְלֶס" של שיקספיר כמשורר עתיק ומפורסם.

Complete Works, ed. G. C. Macaulay, 1899–1902.

פ. בל.

גֵאוֹבּוֹטַנִיקָה, ע"ע פִיטוֹגֵאוֹגְרַפְיָה; פִיטוֹסוֹצְיוֹלוֹגְיָה.

גֵאוֹגְרַפְיָה (יונ' γεωγραφία =כתיבת־הארץ, ז. א. תיאור־הארץ), המדע שנושאו הוא פני כדור־הארץ מבחינת הופעתם הכוללת ב נ ו ף. הג' חוקרת את כל הגורמים המרכיבים את הנוף ומפתחים ומשנים אותו, וכן את המערך המסויים של הגורמים היוצרים בכל איזור ואיזור את יחידת־הנוף האחת, שהיא מיוחדת לאיזור זה לבדו.

המחקר הגאוגראפי והגשת תוצאותיו נפרדים לשני כיוונים מקבילים, המפרים זה את זה ומסתייעים זה בזה: א) ה ג' ה כ ל ל י ת חוקרת את הגורמים השונים, את יסודות פעולתם ואת החוקיות שבהם; מחקר זה נערך בהיקף עולמי ומגיע לתמונה כוללת של כל תופעה מסויימת נידונה, — כגון מפת אקלימי־העולם. ב) הג' הרֶ ג י ו נ א ל י ת (האיזורית) חוקרת את האיזורים הגאוגראפיים השונים — לפי דרגות־גודל שונות: מהממד העולמי והיבשתי ועד ליחידה הגאוגראפית המצומצמת ביותר; לגבי כל אחת מיחידות רגיונאליות אלו נחקרים מידת השפעתו של כל גורם וגורם המעצב את נופה, התהליך המדוייק של פעולתו, יחס ההשפעה של הגורמים השונים והשינויים החלים ביחס זה. על סמך מחקר זה מובהרת היווצרותו של הנוף המסויים ומַעֲרְכוֹת התוצאות של שינוי במערך הגורמים הגאוגראפיים בנוף זה.

המחקר הגאוגראפי מכוון, איפוא, לאיזורים הגאוגראפיים לדרגותיהם ולאיתור התופעות השונות, מַעֲרָכָן „הגאוגראפי" ותפוצתן. השאלה האָפיינית הנשאלת בג' לגבי כל נושא של מחקרה היא: איפה? לשאלה זו מצטרפות מיד השאלות: למה דווקא כאן? למה לא במקומות אחרים? מה גורם לשילוב המסויים של הגורמים הגאוגראפיים השונים באיזור זה? ההכרח המתמיד לחקור את התופעות השונות בתפוצתן הגאוגראפית הוא שיצר לג' את כלי־מחקרה המובהק: את ה מ פ ה. המפה מעמידה דרישות חמורות מאד בפני החוקר. אין להשאיר במפה „כתמים לבנים", — לפיכך לא ייתכן לצמצם את המחקר בקטעים נוחים, קלים או נבחרים של איזור מסויים בלבד: מיפוי אחראי מחייב מפה המכסה את כל השטח בשלמותו וברמה אחידה של דייקנות. כיוצא בו, מתחייב שגם המחקר בג' הכללית יקיף את התופעות בהקף עולמי. ההשוואה המתמדת של תופעות גאוגראפיות בארצות שונות, וכן המחקר המשווה של הארצות, משמשים אמצעים יעילים ביותר להבהרת תופעות דומות במסגרת רגיונאלית שונה או להבהרת ניגודים רגיונאליים אָפייניים. גם כאן משמש המיפוי המדוייק והכולל של התופעה הנחקרת אמצעי יעיל למחקר.

הג' הכללית והג' הרגיונאלית ניתנות לחלוקת־משנה:

א. ג א ו ג ר א פ י ה כ ל ל י ת:

1. גאומורפולוגיה	— ג' פיסית
2. קלימטולוגיה	
3. הידרוגראפיה	
4. ביוגאוגראפיה	
5. ג' של האוכלוסיה	— אנתרופוגאוגראפיה
6. " " הישובים	
7. " כלכלית	
8. " מדינית	

ב. ג א ו ג ר א פ י ה ר ג י ו נ א ל י ת:

1. תורת־הנופים
2. תורת האיזורים הגאוגראפיים
3. ג' היסטורית
4. היבשות ואיזורי־המשנה שלהן

א. 1) נושא ה ג א ו מ ו ר פ ו ל ו ג י ה הוא צורות פני־האדמה לסוגיהן והתפתחותן. המחקר הגאומורפולוגי משולב בשני מקצועות גובלים: גאולוגיה — הכרת החומר הגאולוגי (הליתולוגי [אבני]) המרכיב את המבנים הנידונים, והכרת התהליכים הגאולוגיים הפנימיים המשפיעים עליהם, כגון הֲרָמָה, שקיעה, שבירה, קמיטה וכו'; קלימאטולוגיה — הכרת השפעת האקלים כגורם ראשון במעלה בפעולת הכוחות החיצוניים המעצבים את צורות פני־הקרקע. פעולת הבְּלָיָה והחישוף, שני הכוחות הגאומורפולוגיים החשובים ביותר, נקבעת על־ידי אקלים־האיזור. הצורות המתפתחות באיזור חם וגשום, באיזור ממוזג וגשום, באקלים קר או באקלים מדברי, הן שונות ביותר זו מזו. הגאומורפולוגיה מגדירה את הבמה שעליה נערכים כל שאר הגורמים המעצבים יחד את הנוף הגאוגראפי.

2) ה ק ל י מ ט ו ל ו ג י ה דנה באקלימים השונים שעל פני כדור־הארץ ובחוקים הקובעים את התפתחותם. היא „הג' של האטמוספירה", ולא של שכבתה התחתונה ביותר בלבד, זו הבאה במגע ישיר עם פני כדור־הארץ, אלא אף של שכבה עבה שמעליה. האקלים של השכבה התחתונה, שהוא הקובע את תנאי־החיים של הצומח, לרבות גידולי־התרבות, נחקר במקצוע המיקרוקלימאטולוגיה. עניין מיוחד מהוות בעיות אקלים־הפְּנים—התנאים האקלימיים השוררים בתוך המבנים המשמשים מגורי־האדם. מבחינה גאוגראפית ייתכן לראות בגורם האקלימי את הגורם החשוב ביותר, מאחר שהאקלים הוא הקובע את אפשרויות־החיים לכל היצורים האורגאניים, לרבות האדם. מידות החום והאור, כמויות המשקעים וחלוקתם בשנה, הן הקובעות במישרין ובעקיפין את אפשרויות־היישוב בארצות שונות.

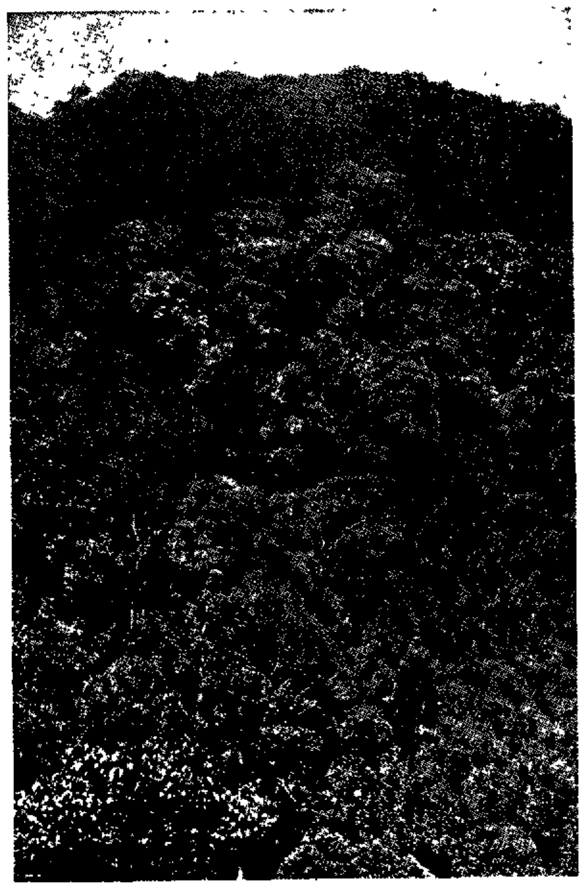
3) חשיבות דומה נודעת ל ה י ד ר ו ג ר א פ י ה, — שהרי היסוד הראשוני לכל החיים בעולם הם המים; מציאותם בכמות מספיקה ובטיב מתאים היא אחד הגורמים הגאוגראפיים המכריעים. ולא זו בלבד, אלא שהמים מספקים לכוחות הגאומורפולוגיים את המכשיר היעיל ביותר לפעולתם ונכללים בין היסודות הקובעים את האקלים. ההידרוגראפיה דנה במי־היבשה — מי־תהום ומעיינות, נהרות, קרחונים, אגמים (לימְנולוגיה), ובמים שֶׁבַּיָּם: תכונותיהם הכימיות והפיסיקאליות, תנועותיהם כגלים וזרמים, עמקיהם, צורות הקרקעית, והחיים שבהם; האוקיאנוגראפיה היא מקצוע אשר מבחינת הקפו ורמתו המדעית הגיע היום למעמד עצמאי.

הגֵאומורפולוגיה, הקלימאטולוגיה וההידרוגראפיה מצטרפות כג' פ י ס י ת ליחידה הדוקה, מאחר שאין אפשרות

סיפוסי נופים גאוגראפיים



1. מדבר־חול



2 יער טרופי (צילום־אויר)



8 מדבר סלעי



4 חוף סלעי

טיפוסי נופים גאוגראפיים

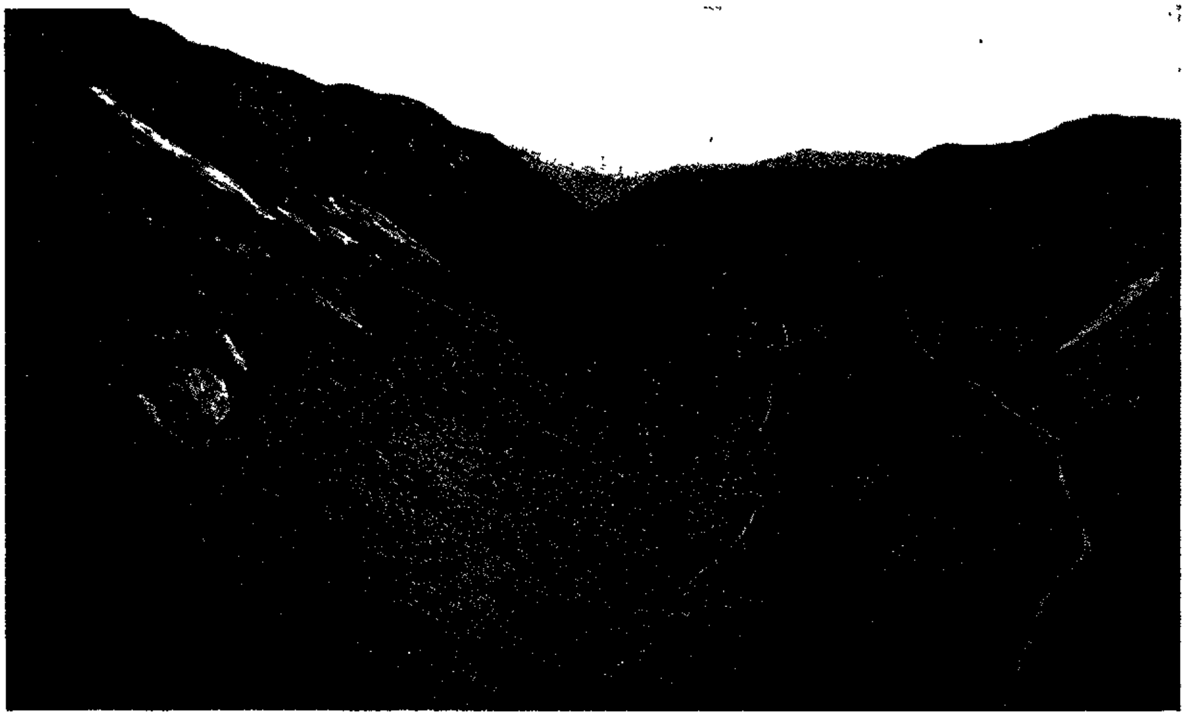


5. דֶלתה (צילום־אוויר)



6 פתולי־נהר [מאנדר] (צילום־אוויר)

טיפוסי נופים גאוגראפיים



7. גיא קרחוני



8. גבהים אלפיניים

טיפוסי נופים גאוגראפיים

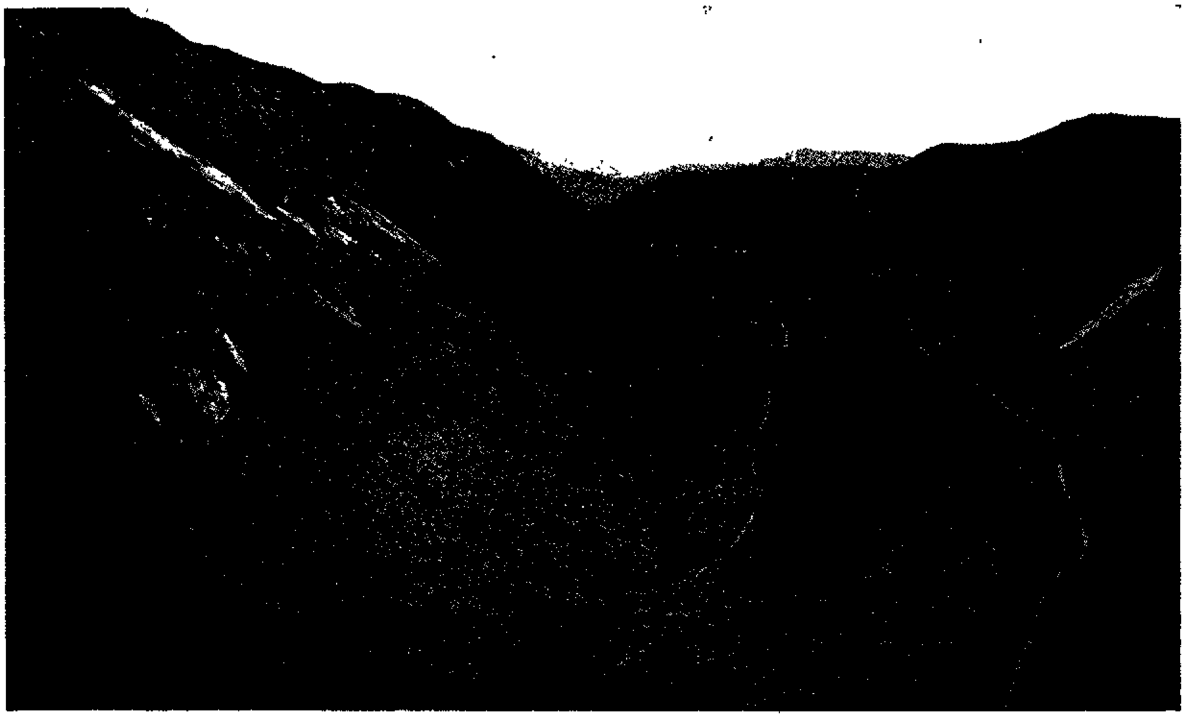


5 דֶלתה (צילום־אויר)

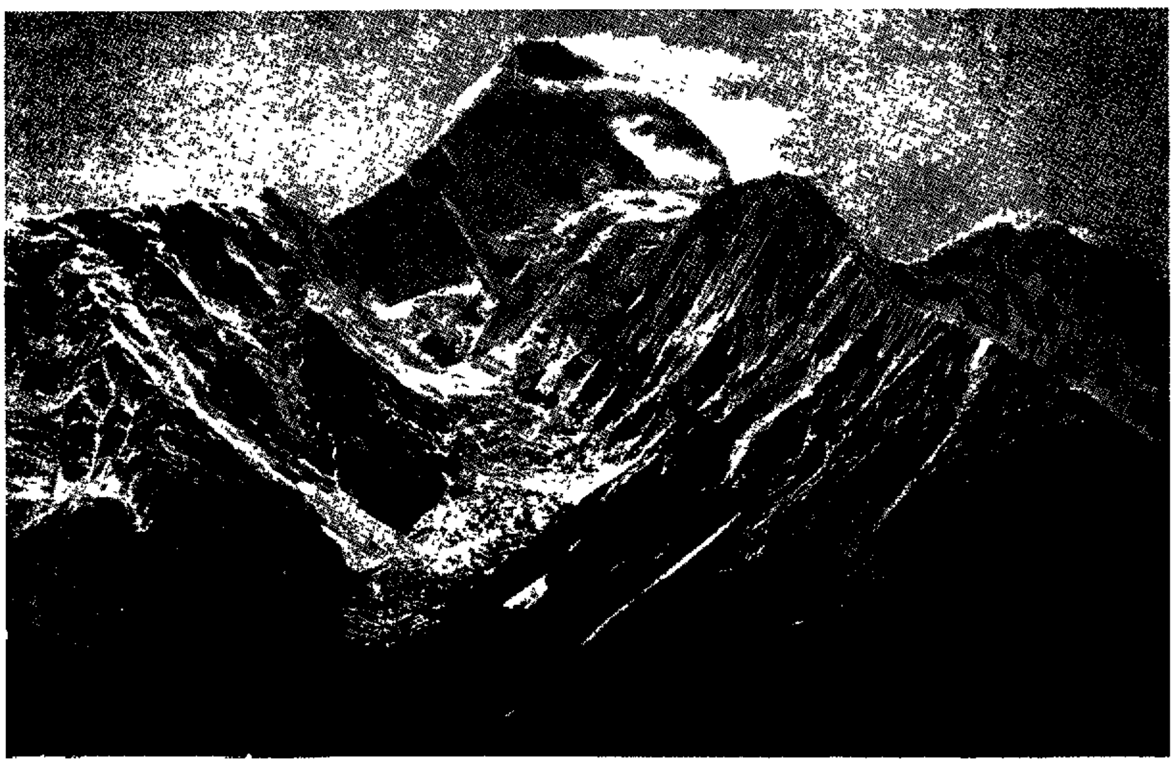


6 פתולי־נהר [מאנדר] (צילום־אויר)

טיפוסי נופים גאוגראפיים

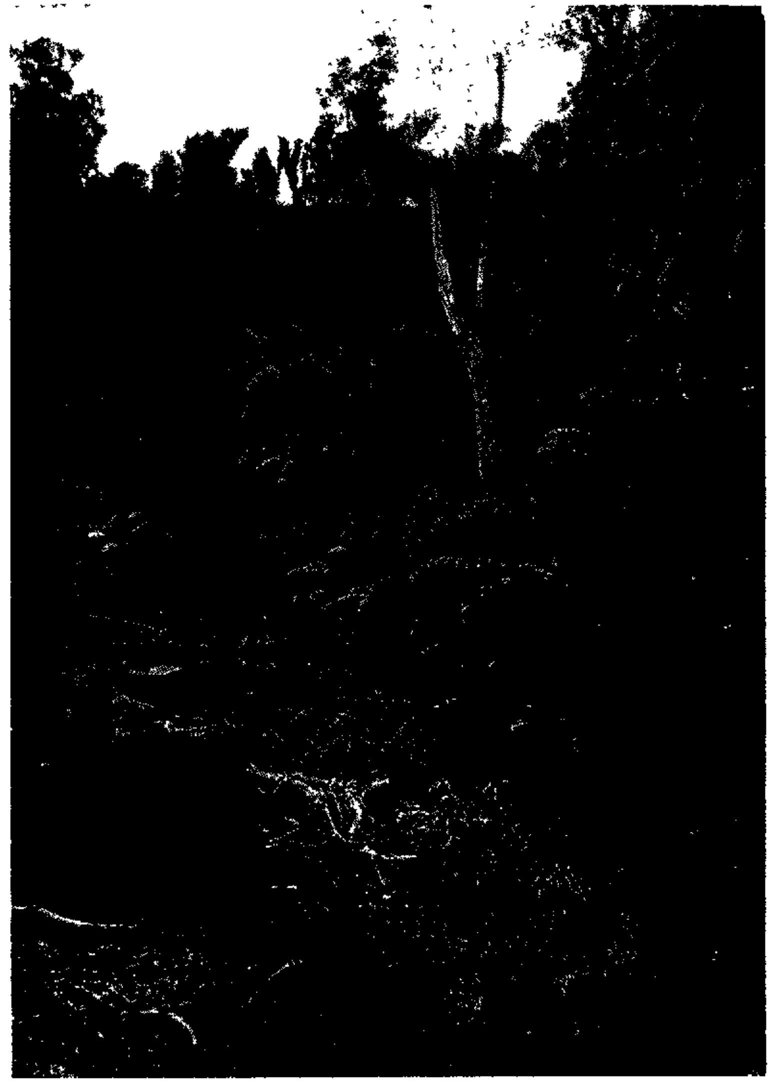


7. ניא קרחוני

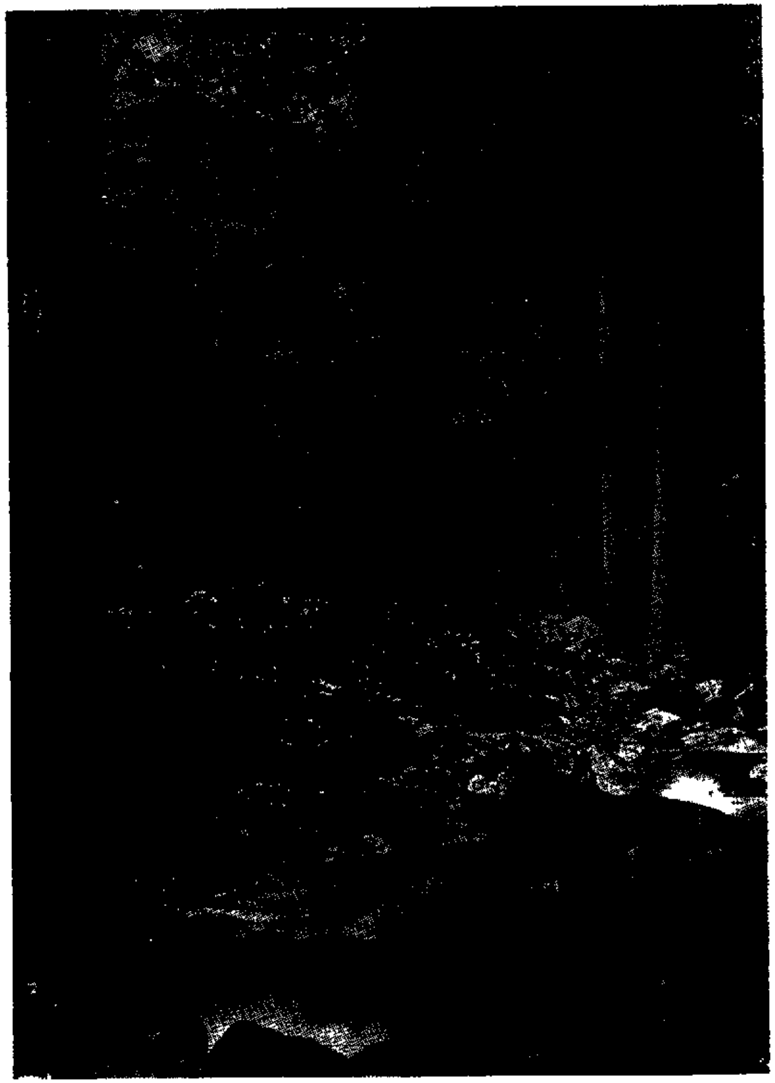


8 נכחים אלפיניים

טיפוסי נופים גאוגראפיים



9 יער־עד טרופי

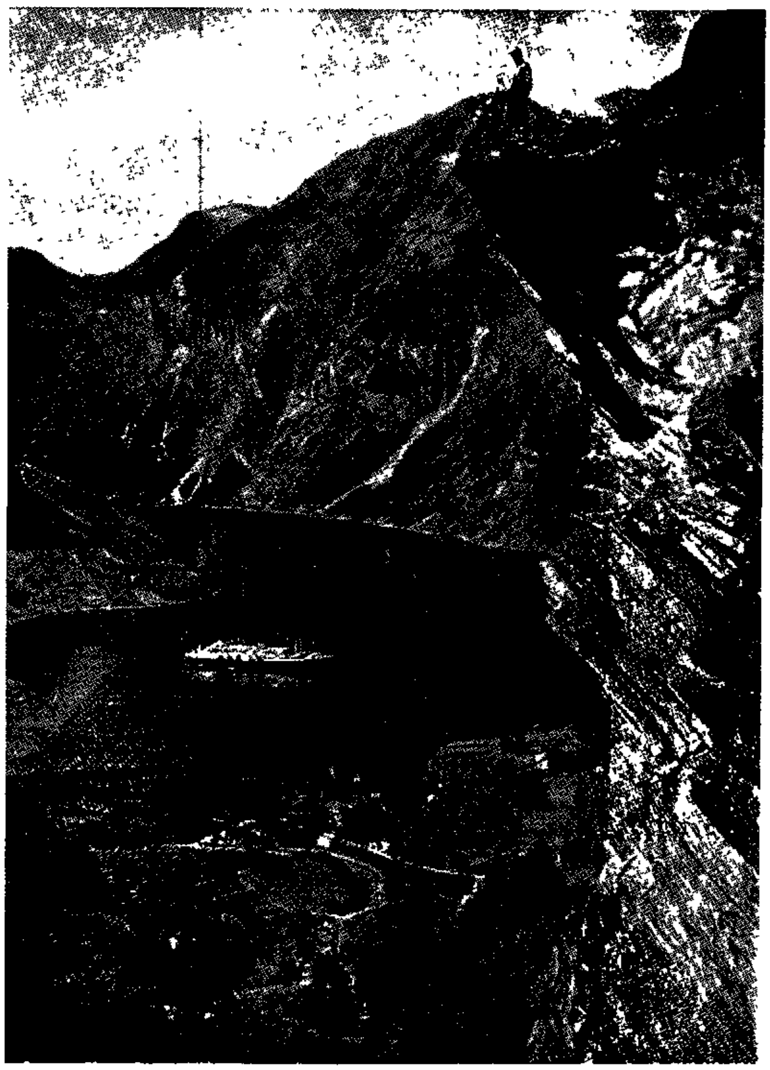


10 יער מחטני של האיזור הממוזג

טיפוסי נופים גאוגראפיים



11 הר־געש



12 פיורד

לדון באחת מהן בלי הסתייעות מתמידה בשני המקצועות האחרים. כל שינוי חשוב במערכת הרוחות, שהן נושא הקלימאטולוגיה, משנה את מערכת זרמי־הים ואת התנאים הפיסיקאליים, הכימיים והביולוגיים של הים; אך אין לדון במי־הים או במי־היבשה ללא התחשבות בצורות האגנים הימיים או בצורות פני היבשה ושינוייהן, שהם נושאים גאומורפולוגיים. לזרמי־הים או לתנאים התרמיים של הים, וכן לשינויים בתנאי גובה־היבשה, יש השפעה מכרעת על מערך האקלים, ואילו לשינוי אקלימי או לשינוי התנאים ההידרוגראפיים יש השפעה מכרעת על פעולתם של הכוחות המעצבים את הצורות הגאומורפולוגיות.

דוגמה בולטת לכך הם התהוותם והעלמם של מכסות־קרח בממדים יבשתיים בעבר הגאולוגי הקרוב. תולדותיהם של גופי־קרח עצומים אלה קשורים בשינוי יסודי של אקלימי־העולם. הקפאת כמויות עצומות של מים (שמקורם בימים) והפשרתם, הגביהו והנמיכו חליפות את פני־הים בעולם והציפו או חשפו יבשות.

שלושת ענפים אלה של הג' הפיסית עוסקים במחקר גורמים של הטבע הדומם בשיטות המקובלות במדעי־הטבע ומסתייעים בניסויים כאמצעי־מחקר.

4) **הביוגאוגרפיה**, בשני ענפיה — הפיטוגאוגראפיה והזואוגאוגראפיה, — חוקרת את תפוצתם הגאוגראפית של הצומח והחי ואת החוקים הקובעים תפוצה זו. — הדעות מחולקות בדבר מקומו של ענף זה של הג'. יש המצרפים יחד את הביוגאוגראפיה עם הג' של האדם — כג' של החיים האורגאניים כנגד הג' של הטבע הדומם. ויש המצרפים את הביוגאוגראפיה לג' הפיסית, כדי להבליט את ייחודה של הג' של האדם כנגד הג' של הטבע.

מבחינת עיצוב הנוף אין חשיבותה של **האנתרופוגאוגראפיה** — הג' של האדם — פחותה מזו של הג' הפיסית. לא זו בלבד שהאדם מביא לשינויים מכריעים בתפוצת הצומח והחי בעולם, אלא שהאדם באמצעיו הטכניים מחבר ימים, מרחיב את גבולות היבשות ע"י ייבוש שטחי־ים ניכרים מאחורי סוללות־מגן ומחבר ארצות במנהרות מתחת להרים. בימינו האדם הולך ומשתלט על תנאים אקלימיים בלתי־נוחים לו ע"י יצירת אקלים־פנים מלאכותי. מסתבר, שהיום האדם הוא הגורם הגאוגראפי הפעיל ביותר.



13. נוף אגמי

הענפים העיקריים של האנתרופוגאוגראפיה הם:

5) הג׳ של האוכלוסיה — שהיא חוקרת את הקף השטח המיושב ע״י האדם (הישוב, oecumene) והתפתחותו; היא דנה בתפוצת האדם, בריבויו ובמידת ריכוזיו בשטחים בעלי צפיפות־אוכלוסין שונה, ובחוקים הקובעים תפוצה זו, באופיין הדמוגראפי של האוכלוסיות השונות וכדומה. פרקים מיוחדים דנים בתפוצת האוכלוסיה החקלאית והעירונית, בתפוצת הקבוצות הפיסיות־גזעיות והדתיות, בתנועות־האוכלוסין בתוך הארצות ובתנועות־הגירה בין ארץ לארץ.

6) הג׳ של הישובים דנה בישובי־האדם כגורם בנוף. הישוב הוא עפ״ר מרכז השטח המנוצל בידי אדם, והאינטנסיוויות של עיבוד־השטחים, ועמה גם מידת השינויים הנגרמים בנוף על־ידי האדם, פוחתות והולכות עם ההתרחקות ממרכז זה. שטחים ניכרים מכוסים היום מִבְּנֵי־מגורים של האדם ומִבְנִים אחרים. הפרקים השונים של הג׳ של הישובים דנים בבית כביטוי לתנאים גאוגראפיים (חמרי־בניין מצויים, אקלים, ריכוז הישוב או בידודו) והיסטוריים שונים, וכן בחצר החקלאית, בעריכת היישוב החקלאי בפיזור או בכפרים מכונסים, בתפוצת הישובים באיזורים שונים, בצפיפותם ובהתפתחותם. הג׳ העירונית ממיינת את הערים לפי מצבן הגאוגראפי: ערי מישור והר, ערי חוף ופנים־הארץ, ערי מעברות ליד נהר וכד׳; היא בודקת את השפעת השטח על גידול העיר ואת מערך העיר לרבעים בעלי תפקידים שונים; וכן היא דנה ביחסי־גומלין אחרים בין העיר ובין השטח, כגון אספקת־המים והוצאת אשפה וביוב, דרכי־תחבורה, איזורי־נופש וכד׳.

7) הג׳ הכלכלית דנה בפרקיה השונים בגידולים החקלאיים השונים ובתפוצתם ובתנאים הגאוגראפיים הקובעים אותה, באוצרות המינראליים השונים והפקתם, ובמקורות־הכוח למיניהם. היא דנה בתעשיה, בתחבורה ובמסחר כתופעות המושפעות במידה מכריעה מגורמים גאוגראפיים, כגון מציאותם של אוצרות מינראליים, האקלים כגורם חקלאי וכגורם המשפיע על הייצור, זרמי־מים כגורם לייצור כוח הידרו־חשמלי, ריכוזי אוכלוסין כיצרנים וצרכנים גם יחד, אפשרויות־התחבורה ועוד.

8) הג׳ המדינית דנה במדינות כיחידות גאוגראפיות ובנתונים הגאוגראפיים המשפיעים על תחום המדינות וגבולותיהן.

ב. ג׳ רֶגיונאלית: 1) הפרק הראשון דן בנופים; הוא מסכם וממיין את הנחקר באיזורים הרגיונאליים השונים על סוגי הנוף השונים והתפתחותם. — 2) הפרק השני מסכם את הפרקים הרגיונאליים ומצרפם יחד ומגיע למיון פני כדור־הארץ ליחידות גאוגראפיות בדרגות שונות של גודל. — 3) הג׳ ההיסטורית מְשַׁחְזֶרֶת את התמונה הגאוגראפית של הארצות השונות בעבר. — 4) הפרקים העיקריים של הג׳ הרגיונאלית דנים במחקר הכולל של כל יחידה גאוגראפית, החל מהיבשות והימים וכלה ביחידות הגאוגראפיות הקטנות — כעמקים, מערכות־הרים מסויימות, מפרץ ימי, וכד׳.

המכשיר האופייני ביותר למחקר הגאוגראפי ולהצגת תוצאותיו: המפה — היא נושא הקַרְטוֹגְרַפְיָה, מקצוע שאינו שייך לג׳ במובן המדוייק, אולם הוא מצורף אליה צירוף הדוק. מקצוע זה הגיע היום אחרי התפתחות רבה ומסועפת למעמד עצמאי; והוא הדין בשיטות־המדידה שהוא משתמש בהן, שהן נושא הגֵאוֹדֶזְיָה.

C. Vallaux, *Les sciences géogr.*, 1924; S. Passarge, *Vergleichende Landschaftskunde*, I–V, 1922–1930; id., *Beschreibende Landschaftskunde*, 1929[2]; E. de Martonne, *Traité de G. physique*, 1925–1927[4]; A. Hettner, *Die G.*, 1927; id., *Vergleichende Länderkunde*, I–IV, 1930–1935; O. Kende, *Geogr. Worterbuch*, 1928[2]; E. Banse, *Lexikon der G.*, 1933[2]; F. Klute, *Handbuch d. geogr. Wissenschaft*, 1930 ff.; R. Hartshorne, *The Nature of G.*, 1939, P. Vidal de la Blanche-L. Gallois, *G. universelle*, I–XV, 1927–1947.

ד. ע.



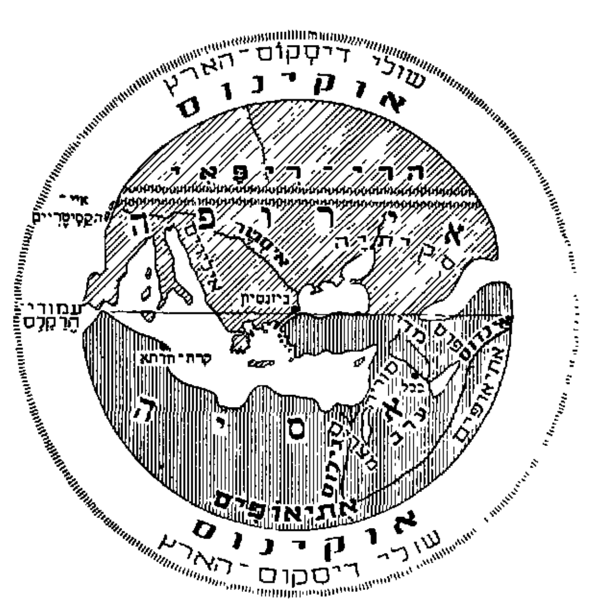
מפת־העולם לפי אַנַכְּסִימַנְדְרוֹס (550 לפסה״נ)

תולדות הג׳. א. ההתחלות והמזרח הקדמון. נסיונות לתפיסת המציאות הגאוגראפית, הן של הסביבה הקרובה והן של הארץ בכללה, ניכרים כמעט בכל העמים מראשית התרבות האנושית. השקפות העמים הקדומים, שהגיעו לידיעתנו, כלולות בתעודות דתיות ומיתולוגיות; דוגמה — תיאור מקומו של גן־עדן במקרא (בר׳ ב, י־יד). הצד החשוב שבתיאורים אלה אינם הליקויים בהכרת המ־ציאות — במקרה שלנו, למשל, ההנחה המוטעית שלפרת ולחידקל יש מקור משותף —, אלא הרצון להכרה, המתבטא בהרחבת היריעה של השיקולים הגאוגראפיים אל מעבר לצרכים המעשיים. חומר גאוגראפי לפי שיטה ראציונאלית יותר מספק לנו המקרא, למשל, ברשימת מסעי בני־ישראל (במ׳ לג, ה־מט), אלא שכאן אין כל סימן של עיבוד גאו־גראפי, כי אם דו״ח היסטורי בלבד. גם נסיון קארטוגראפי נמצא במקרא (במ׳ לד, ג־יב) בקביעת גבולות ארץ־ישראל. פירוש שמותיו של החרמון בפי עמים שונים הוא דוגמה של זיהוי גאוגראפי (דב׳ ג, ט). ידיעה גאוגראפית מתבטאת בעצם הזכרת שמותיהן של ארצות מרוחקות, כגון הודו, שהיתה ידועה כארץ הגבול המזרחי של מלכות פרס (מג׳ אסתר). — השפעות גאוגראפיות אפשר להכיר גם בלוח הגויים (בר׳ י).

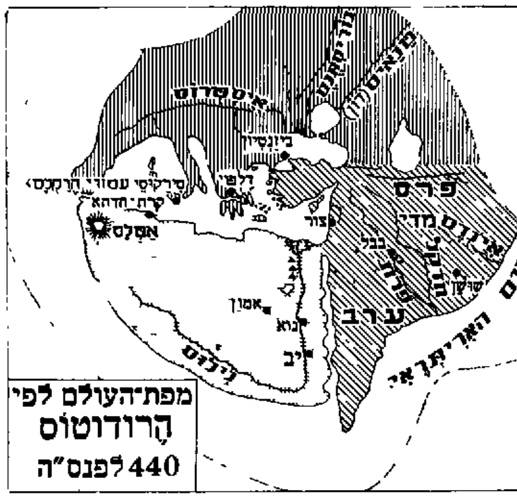
ידיעות גאוגראפיות חשובות היו לפֿניקים, וביחוד לבני מושבתם קרת־חדשת. בידינו נמצאים תרגומים יווניים של דו״חי הנסיעות של חַנוֹ לאורך חופי אפריקה המערבית (במאה ה6 לפסה״נ) ושל בן־זמנו אחי־מלכאת (בטכסטים היווניים: הימילכון) לאורך חופי צרפת עד בריטניה; ייתכן שהדו״ח האחרון שימש מדריך לפיתאס (ע״ע).

ב. המדע היווני. 1. התקופה המיתית והיו־נית. הג׳ המדעית, ככל המדע היווני, מוצאה מן המושבות שבאסיה הקטנה. ביצירת הומרוס ההשקפה הגאוגראפית היא עדיין דמיונית כמעט בכל מה שחורג מתחומי הים האֶגֶאִי, למשל: בתיאור של מיצר־מֶסינה („סְקילָה וכאריבּ־דיס״); רק פה ושם מתגלות בהומרוס ידיעות בודדות ממשיות על ארצות שממערב למצרים. הסיודוס מכיר את השמות אסיה ואירופה, אף כי משמעותם עדיין מצומצמת. אולם במאה ה6 מצייר אַנַכְּסִימַנְדְרוֹס (ע״ע) איש מִילֵטוֹס את המפה הראשונה של הארץ הנושבת (οἰκουμένη). עבודתו שוכללה כחמישים שנה לאחר מותו על־ידי הֶקַטַיאוֹס (ע״ע), אף הוא איש מילטוס. תיאור כללי של מפה מאותה תקופה נמסר ע״י הרודוטוס (ד׳, 8, 36; ה׳, 49). המפה היתה, כנראה, מעו־גלת; האוקיינוס מקיף את היבשה מכל הצדדים, עד שהיא נראית כאי גדול בתוך הים; כמרכז היבשה נחשבת דֶלפוֹי. הקטיאוס שיפר בהרבה את פרטי המפה, בהסתמכו על נסי־עותיו הנרחבות ועל ידיעות מארצות־המזרח שהגיעו עם התפשטות מלכות־פרס. אך עיקר חשיבותו הוא בתיאור האר־צות, המלווה את מפתו. בזכות תיאור זה נעשה הקטיאוס לאבי הג׳ הספרותית. המקצוע נקרא תחילה περίοδος („שוט בארצות״), ואילו המונח ג׳ היה מציין את ציור־המפה בלבד. השפעתו של הקטיאוס על התפתחות הג׳ היתה עצומה ונמשכה מכמה בחינות עד לתקופת אבות־הכנסיה. הקטיאוס היה, כנראה, הראשון שחילק את היבשה לשלושת החלקים אסיה, אירופה, לוב. הארץ נחשבה כנחלקת לשני חצאים, והקו החוצה עבר בים מעמודי־הֶרַאקְלֵס (מיצר־גיברלטאר) במערב עד שפכו של נהר־פָסִיס אל הים השחור המזרחי (ליד הרי־קאווקאז); נהר זה נחשב כזורם מן האוקיינוס המ־קיף אל הים השחור. הגבול בין אסיה ולוב היה הנילוס. — ההתענינות בג׳ מתבטאת אף בטראגדיות של איסכילוס (פְּרוֹמֵתֵּוּס) וסופוקלס (טְרִיפְּטוֹלֶמוֹס).

2. תקופת המעבר אל המחקר השיטתי. הביקורת שעירערה את תמונת־העולם היונית התבססה על ההכרה הגוברת והולכת בדבר כדוריות־הארץ ועל הרחבת ידיעת ארצות־המזרח באמצעות מלכות־פרס — ביחוד בדבר הים הכספי כאגם בפני עצמו ובדבר הגודל העצום של יבשת אסיה. כנגד זה, לא נתרחבה ידיעת ארצות־המערב משום חסימת הים התיכון המערבי בפני הספנות היוונית על־ידי עליית קרת־חדשת. תחילה הוכחשה התאוריה בדבר האו־קיינוס המקיף ובדבר הצורה העגולה של היבשה. ראשי־המדברים נגד הג׳ היונית היה הרודוטוס. אמנם, הוא עדיין מחזיק בדעה על הצורה השטוחה של האדמה, אולם הוא דוחה את מציאותו של האוקיינוס מכל עברי־היבשה, וכן



מפת־העולם לפי הֶקַטַיאוֹס (517 לפסה״נ)



מפת־העולם לפי הֵרודוטוס 440 לפנס"ה

את חלוקת היבשה לצפון ודרום; את הגבול בין אסיה ואפ־ריקה הוא נוטה להעביר מן הנילוס אל מיצר־סואץ. הים המערבי מכונה אצלו לראשונה בשם אַטְלַנְטִיס. צורת־הארץ היתה בעיניו, כנראה, מעין אֶלִיפְּסָה; הוא הסתלק מן ההנחה שדלפוי היא מרכז־הארץ. הרודוטוס הירבה להשתמש בג', וביחוד בידיעת הארצות ע"פ ראיה ושמיעה, כמדע־עזר להיסטוריה. ידיעותיו בפרטי הג' של הארצות השונות אינן שוות; חשוב ביותר הוא תיאורה המפורט של מצרים.

3. נצחון ההכרה בכדוריות־הארץ. התורה בדבר כדוריות־הארץ גמלה במושבות היווניות בדרום־איט־ליה וסיציליה. על־סמך שיקול תאורטי בלבד כבר שיער אנכסימאנדרוס, שהשמים הם כדוריים ושהארץ מתקיימת במרכזם ללא משענת. ייתכן, שכדוריות־הארץ כבר היתה כלולה בתורתו של פיתגורס (ע"ע) עצמו, אך עכ"פ נכללה בתורותיהם של פַּרְמֶנִידס (ע"ע) ושל פילולַאוס (ע"ע) וארכיטס (ע"ע). בימי אפלטון נתחזקה הכרה זו והיתה לקניין קבוע של המדע היווני. מיד החלו גם הנסיונות לקביעת גדלו של כדור־הארץ, אם כי המספרים הראשונים היו מוג־זמים ביותר. בג' של אפלטון עצמו עדיין חזק היסוד המי־תולוגי, כמוכח, למשל, מן המיתוס על אטלאנטיס.

את כדור־הארץ חילקו תחילה לחמשה איזורים לפי קווי־רוחב. את האיזורים הממוזגים המיושבים תיארו כנמצאים צפונית ודרומית ל„איזור השרוף" שבאמצע (לפי פּוֹסֵידוֹ־ניוֹס מקור תפיסה זו הוא בפארמנידס). אֶוּדוֹכְּסוֹס (ע"ע) מתאר את תחום־המושב כמַלְבֵּן הגזור מתוך כדור. הוא עדיין מחזיק בתאוריה היונית, ששוליו של מלבן זה הם איבֵריה (ספרד) במערב, הודו במזרח, סקיתיה בצפון וכוש (חבש) בדרום; אולם בהרבה פרטים הוא מסתמך על מחקר עצמי, ביחוד בתיאור הארצות. הוא גם כתב ספר בשם Γῆς περίοδος להסברת מפתו, והשפעתו עדיין היתה ניכרת זמן רב אחריו.

אריסטו העשיר והעמיק את הידיעה הגאוגראפית ע"י הסברת גאות הנילוס כתוצאה מגשמי־חבש, ע"י תיאור ההרים של אירופה המרכזית שמהם זורמים נהרות רבים צפונה, ע"י ציון מקור הדנובה, וע"י העתקת מקורו של האינדוס מהרי־איראן אל ההימאלאיה; את הגאנגס הכיר כנהר המזרחי ביותר. אריסטו ובית־מדרשו הצטיינו בתפיסה מעמיקה יותר של נופים ואקלימים שונים ושל טיבם של עמים זרים ע"פ הליכות חייהם וחוקותיהם.

שרידי השקפת־העולם היונית עדיין ניכרים בגאוגראפים אחדים של המאה ה4, למשל באפורוס, החוזר לצורה הישנה של περιήγησις (תיאור־הארצות) ו περίπλους (תי־אור־החופים); אעפ"כ ניכרת בו התקדמות בהכרת הפרסים, כגון בתיאור מיצר באב־אלמַנְדֶב והחוף הקֶלטי. לאותה תקו־פה שייך ה περίπλους של „הים הפנימי" מאת סקילאס, שהגיע לידינו ושהוא חשוב מבחינת התפתחות הקארטו־גראפיה.

4. התקופה ההלניסטית. מסע־הכיבוש של אלכ־סנדר מציין מהפכה בידיעה הגאוגראפית של היוונים. אלכ־סנדר עצמו וגם יורשיו תמכו בסיורי־מומחים לשם הכרת־ארצות, פעולות מדידה, חקירת חופי־ימים. ידיעת מהלך האינדוס הורחבה, וכן הוכר החוף מן שפך־האינדוס עד שפך־הפרת, והוכרה צורתו האמיתית של חצי־האי ערב, וע"כ נתבטלה סופית ההשקפה המקובלת בדבר קיום חי־בור בין האינדוס והנילוס. ההתקדמות הכללית של מדעי־הטבע בעקבות פעולתו של אריסטו תרמה הרבה לשיכלול מדע־הג', אף כי תפיסתו של אריסטו בדבר הארץ כמרכז־העולם, בניגוד להשקפה ההֶליוֹצֶנטרית, נתחזקה ביד הס־טואה ונשארה שלטת עד לימי קופרניקוס. חקירת הנילוס עד סְוֵנֶה שמה קץ לתֵאוריה המקובלת בדבר סיום תחום־המושב ליד קו־המיפנה.

בשלהי המאה ה4 חלה נסיעתו של פִּיתֶאַס (ע"ע) איש מַסיליה לארצות־הצפון של האוקיינוס האטלאנטי. פיתאס הוכיח, שתחום־המושב משתרע צפונה הרבה יותר מכפי ששיערו, שהרי גם „תוּלֵי" (סקאנדינאוויה?) נמצאה נוש־בת. הוא ראה גם את זוהר־הצפון והיה הראשון שקבע את הקשר בין הגאות והשפל ובין מהלך־הירח. הוא מסר ידיעות נכונות על צורת החוף האטלאנטי, שהשפיעו אחר־כך על תמונת־הארץ של אֶרַאטוֹסְתֶנֶס, וכן יש לציין אותו כמגלה בריטניה. מסתבר, שהוא חקר גם את חוף הים הצפוני עד שפך־הָאֶלְבֶּה. — על יסוד התגליות החדשות עיבד בן־דורו של פיתֶאס, דִיקֵיאַרְכוֹס איש מסינה, את מפת־הארץ מחדש, בעיקר ע"י הרחבה ניכרת של רוחב תחום־המושב מצפון לדרום. אולם אין ביכלתנו לשַחֲזֵר בדיוק את פרטי מפתו.

בשלטון מלכי בית־סֶלֶוקוס הורחבה בעיקר ידיעת הודו על־ידי מֶגַאסְתֶנֶס ואחרים, ואילו מלכי בית־תלמי דאגו לחקירת המפרץ הערבי והחוף המזרחי של אפריקה. את סיכום הידיעות הגאוגראפיות של התקופה האלכסנדרונית נתן אֶרַטוֹסְתֶנֶס (ע"ע), גדול הגאוגראפים של התקופה העתיקה, הראשון ששקד על תולדות־מדעו, וגם הראשון שקרא לספרו — שממנו נשתמרו קטעים בלבד — בשם ג'. אראטוסתנס חישב בדיוק מפתיע את הקף כדור־הארץ, וכן הסתלק מן התאוריה שהאיזור הטרופי אינו מיושב, ולא הכיר בגבול לתחום־המושב מלבד הים. תחום זה משתרע, לדעתו, מן המשווה עד קו הקוטב הצפוני („מְמֶרוֹאֵי עד תּוּלֵי") לאורך מחצית הקו־המשווה; רחבו כ38,000 סטא־דיות = 9/15 מן המרחק שבין המשווה והקוטב, וארכו כ78,000 סטאדיות. חידושו המדעי החשוב ביותר של אראטוסתנס היה בשימוש בקווי רוחב ואורך לשם ציור מפתו; בזה נקבע לדורות העקרון של הקואורדינאטות הגאוגרא־פיות. הוא הנהיג חלוקת תחום־המושב מדרום לצפון ל7 אקלימים, שגבולותיהם נקבעים לפי אורך היום הארוך ביותר, הגדל והולך מאקלים לאקלים בחצי־שעה, מ13 שעות

עד 16 שעות; וכן הנהיג 7 מרידיאנים (שיחזור מפת־אראטוסתנס: ע"ע ארטוסתנס, 801—802).

5. מהסטואה עד ראשית האימפריה הרומית. מן הבאים אחרי אראטוסתנס היו שניסו לתאם בין ההשקפות האגדיות הקדמוניות ובין ההכרות החדשות. הנציג העיקרי של כיוון זה היה קראטס איש מלוס (כ160 לפסה"נ). חשובה יותר היתה הביקורת שנמתחה על אראטוסתנס מבחינת המאתמאטיקה והאסטרונומיה. היפרכוס (ע"ע) עירער בעיקר על קביעות הרוחב של מקומות רבים בידי אראטוסתנס. הוא דרש הכנת מפה חדשה, והציע לבססה על מערכת רשת־המעלות הנהוגת עד היום הזה. אולם הוא הכיר, שעדיין לא הגיע הזמן לציור מפה כזו, מחמת העדר ידיעות מדוייקות על הרוחב של מקומות רבים. הוא גם דחה את ההשקפה על „האיזור השרוף", שאין בו ישוב.

כיוון שלישי באותה תקופה הדגיש יותר את תיאור הארצות והעמים, בצירוף תיאורים היסטוריים, ללא זיקה למתמאטיקה ואסטרונומיה. אגתרכידס איש קנידוס (כ185 לפסה"נ) תיאר את האוקיינוס ההודי ושם קץ לדעה על האוקיינוס המשווני. פוליביוס (ע"ע) פעל הרבה לשיפור הידיעות על המקומות הגאוגרפיים באימפריה הרומית המתהווה, שהתהלך בה לארכה ולרחבה. בחיבורו ההיסטורי הגדול היה ספר ל"ד מוקדש כולו לג', כדי לשחרר את ההרצאה ההיסטורית מהסברות גאוגרפיות. הוא הסתלק מרעיון המפה המראה רק חלק מפני־הארץ, ונעשה ע"י כך ליוצרו של „חוג־הארצות" (Orbis terrarum). הוא לא החשיב את החישוב המאתמאטי, אלא את מדידת הארצות הידועות. בזה היה הולם את הרוח המעשית של הרומאים, שהשפעתם התחילה מעתה לדחוק את רגלי התאוריה היונית. פוליביוס תיקן את צורת הים־התיכון, כפי שהיתה מקובלת מימי דיקיארכוס; הוא הכניס לראשונה את האלפים בתמונה הגאוגראפית, אחרי שחשיבותם הורגשה ע"י מסעו של חניבעל; וכן היה הראשון שמסר ידיעות נכונות על ספרד ותיקן את ידיעת צפון־אפריקה.

ארטמידורוס איש אפסוס (כ103 לפסה"נ) נתן ב„פריפלוס" שלו מדידה מדוייקת של חופי הים הפנימי, המעברות ודרכי־היבשה; הוא הרחיב את ידיעת הצפון — בריטניה, שוודיה הדרומית והים הבאלטי.

פוסידוניוס (ע"ע) היה המחיה של הג' המדעית על יסוד שיטת אראטוסתנס. אמנם, מחיבוריו לא נשתמרו אלא קטעים מפוזרים, שפירושם שנוי במקרים רבים במחלוקת. הוא שיפר את תורת־האקלימים, בהעמידו את ה„אקלימים" לא על איזורים מצומצמים בעלי רוחב מסויים, שנקבע בדרך החישוב, כי אם על חגורות רחבות (ζῶναι) גובלות זו בזו, שבתיאורן השתמש בסימני־הכר קלימאטולוגיים במובן המודרני של המלה, תוך שימת־לב לגזעי־האדם, לעולם־החי, לצמחיה ולמזג־האויר; הוא השתדל לקבוע לכל ארץ את מקומה באחת הרצועות. מבחינת ידיעת הארצות פעל הרבה לשיפור הכרת ספרד, גאליה ואפילו גרמניה; הוא היה הראשון שהכיר את הרי היורה השוַבי.

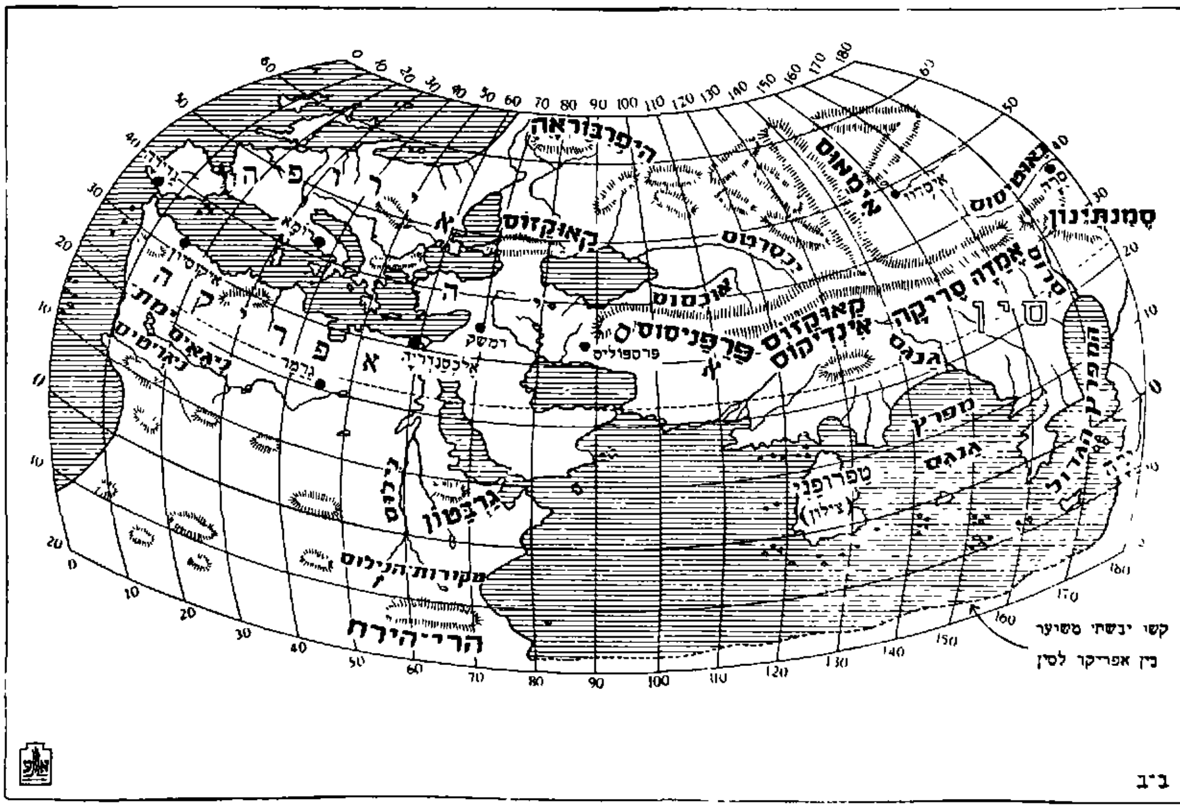
גם סטרבון (ע"ע) חזר ונזקק לעקרונותיו של אראטוסתנס, אך עוד יותר השפיע עליו פוליביוס. נקודת־מוצאו היתה כדוריות־הארץ והחלוקה לחמשה האיזורים האסטרונומיים המקובלים עד היום; אך הוא חזר לאמונה, שהאיזור המרכזי הוא „איזור שרוף" ללא אפשרות של יישוב. מבחינה קארטוגראפית טעה כמה טעויות חמורות: את ארכו של הרינוס העמיד על קצת יותר ממחצית האורך הנכון, שכבר נקבע ע"י קודמיו; הוא התעלם מידיעותיו של פיתאס בדבר מציאותו של חצי־האי ברטאן וצייר את חוף מערב־אירופה כקו אחיד מצפון־מזרח לדרום־מערב משפך־הרינוס עד הרי־הפירנאים. עיקר חשיבותו של סטראבון בתיאוריו המקיפים של הארצות והעמים, שהם רבי־תוכן ונבדלים לטובה מן הסטאטיסטיקה היבשה של סופרים רומאים אחרים.

מהמאה ה1 לסה"נ יש עוד להזכיר את ספר־השימוש המצויין לספנות באוקיינוס ההודי (Περίπλους τῆς Ἐρυθ-ρᾶς θαλάσσης). המתאר את ים־סוף ואת הדרך להודו, אך מגלה גם ידיעה של חלקי־אסיה מזרחיים יותר.

6. תקופת הקיסרות הרומית מצטיינת בשתי תופעות עיקריות: פיתוח נוסף של ידיעת הארצות ונסיון יווני אחרון להחיות את הג' המדעית.

הרומאים היו מעוניינים בעיקר בחומר שימושי ולא התעניינו כלל בשאלות מדעיות; טאקיטוס, למשל, מתעלם מכדוריות־הארץ. ההשג החשוב ביותר של הרומאים היתה מפתו של מרקוס אגריפא (ע"ע), המתארת את חוג־הארץ לפי מדידות ובניגוד גמור להשגי הג' האסטרונומית בפירוש למפה זו נמצאים הנתונים הקובעים את הציור.

ידיעת הארצות הורחבה בראשית תקופת הקיסרות ביחס לצפון (למשל ע"י תיאוריו של יוליוס קיסר על גאליה, גרמניה ובריטניה), ובתקופה שבין נירון וטריאנוס ביחס למערב ולמזרח. סחרה של האימפריה הקיף את הארצות מבריטניה עד לסין ומהים הבאלטי עד למקורות־הנילוס. הודו המזרחית נכללה בתחום־הידיעה, וכן יבשת־אפריקה; וכן נודע על קיומם של האיים הקאנאריים. אך עזיבת הג' המדעית הביאה את הרומאים לידי חידוש השקפות שנתיישנו מזמן ושמקורן בג' היונית, בעיקר בהשפעת אפיקורוס. עדים לכך הם לוקרטיוס (על טבע הדברים, ה', 650, ועוד) וורגיליוס (גאורגיקה, א', 231 ועוד). הסופר הגאוגראפי הראשון בספרות הרומית היה פומפוניוס מלה (ע"ע), שהוא עדיין מזכיר את כדוריות־הארץ ואת תורת־האיזורים, וכן תחום־מושב שני דרומית מהמקובל. סדר הארצות בחיבורו הולם את מהלך חופי־הים, החל מאפריקה, אסיה ואירופה לאורך חופי הים הפנימי, עד לספרד, אח"כ החוף האטלאנטי של אירופה. את הסינים הוא מתאר כיושבים בין ההודים בדרום והסקיתים בצפון, כדרך סטראבון. — פליניוס הזקן (ע"ע) דן בספר ב' של חיבורו בקוסמוס ובג' הפיסית ובספרים ג'—ו' — בארצות; זהו התיאור הגאוגראפי המקיף ביותר של הרומאים. מבחינה מדעית הוא בלתי־שלם ובלתי־מושלם, תלוי בכל בגאוגראפים היווניים ומחוסר כל עצמאות; הוא מצטיין בעיקר בחריצות באיסוף חומר רב. במקום האקלימים הוא גורס 7 עיגולים (circuli) בין אלכסנדריה ואנקונה, המתאימים, איפוא, לאקלימים 3 עד 6, והחופפים זה את זה בחלקם. יסודה של חלוקה זו הוא אסטרולוגי, וממציאה הוא סרפיון איש אנטיוכיה, תלמידו האדוק של היפארכוס, מתנגדו של אראטוסתנס וידידו של קיקרו. — טקיטוס ידע על מסעו של אגריקולה סביב בריטניה, אולם בדרך־כלל היה חסר חוש גאוגראפי. בימיו חיבר פוזניאס חיבור יווני ב10 ספרים, המתאר את יוון לפי מחוזות בהדגשת השרידים הארכאולוגיים והנתונים לתולדות הדת והמיתולוגיה. סופרים רומאים מאוחרים, שהשפיעו



מפת העולם לפי פטולמיוס (כ150 לסה״נ)

על הספרות הגאוגראפית של ימי־הבינים, היו: אַמפֶּליוס (בימי אדריאנוס קיסר); גַיוס יוליוס סולינוּס (אמ־צע המאה ה3); ההיסטוריון אַמִיאַנוּס מַרְצֶלִינוּס (ע״ע); יוליוס הוֹנוֹריוס אוֹרַטוֹר, שהקוסמוגראפיה שלו היא הדרכה להבנת המפה; מַרטיאנוּס קַפֶּלָה (המאה ה5), שהוסיף צפתית לאקלים השביעי עוד אקלים שמיני, דרך ההרים הריפאיים (סקיתיה), ששם השמש אינה שוקעת במשך ששה חדשים — ידיעה ששאב, כנראה, מפוסידוניוס; הספר Expositio totius mundi et gentium למכוּנֶה אֶתִיקוּס (המאה ה5—6), ספר המבוסס על מקור יווני אבוד, ששייך לכל המוקדם למחצית השניה של המאה ה4. זמן חיבור המקור של „מפת פּוֹיטינגֶר" (ע״ע), המראה את דרכי־התחבורה של האימפריה הרומית, שנוי במחלוקת; מסתבר, שמקור זה נערך סופית במאה ה4. באותה תקופה (המאה ה4־5) חבר ויבּיוּס סֶקְוֶסְטֶר ספר גאוגראפי לשימוש משוררים.

אחרית הג׳ היוונית. הגאוגראפים היווניים של תקופת הקיסרות הרומית שאפו לשמור על המסורת המד־עית. ספרו של מָרינוֹס איש צור הוא המקור הישיר לפטולמאיוס. הוא הרחיב את גבולות תחום־המושב של אראטוֹסתנס והעריך את המרחק מן הקו־המשווה עד תוּלֵי (שאותה קבע בצפון בריטניה, ברוחב °63) ב31,500 סטא־דיות, ומן הקו־המשווה עד הקו הטרוֹפי הדרומי (°24) ב12,000 סטאדיות. הנקודה הדרומית ביותר בחוף המזרחי של אפריקה היתה בעיניו כף־דֶלגאדו, ברוחב אגם־ניאסָה. את אורך תחום־המושב חישב בהפרזה רבה ל91,280 סטאדיות או °225. הוא מזכיר בדרום־מזרח את הסינים, ובצפון־מזרח את ימת־אַראל; במערב הכיר את „איי־המאושרים", כלומר הקאנאריים, והיה הראשון להתחיל את ספירת־המרידיאנים מהם.

פטולמיוס (ע״ע) היה תוכן ונתן לתכונה השפעה גדולה בהרבה על הג׳ מאשר מָרינוּס. ההכרה בכדוריות־הארץ נשארה ביה״ב כמוֹרשת־פּטוֹלמאיוס קניין־הדורות אצל הערבים, ובמידה גדלה והולכת גם במערב. אולם פטולמאיוס הנחיל ליה״ב גם את מגרעותיו: את התפיסה הגֵאוֹצֶנטרית ואת הג׳ האסטרולוגית שלו. חיבורו הגאוגראפי הגדול של פטולמאיוס אינו אלא „מפה במלים", שהיא קובעת מרחקים בין נקודות מסויימות על־סמך ספרי־התיירים ומדידות־הדרכים, ובמידה מצומצמת גם על־סמך נתונים אסטרונומיים. פטולמאיוס תיקן את המידות המופרזות של מארינוס; הוא קובע את הרוחב של תחום־המושב ל40,000 סטאדיות (°63 צפון — ′16°25 דרום), ואת האורך ל°180. בפרטים ניכרת בו התקדמות לעוּמת קודמיו (כגון שיפור תיאור האינדוס), אולם הוא גם מחזיק בטעויות נושנות ואף מכניס חדשות. פטולמאיוס נותן רשימה של 134 ערים הנמצאות בשבעת האקלימים, רשימה שנקבעה ע״י סֶרַפיון ועברה במסורת לגאוגראפים של יה״ב. בסך־הכל קבע פטולמאיוס כ8,000 נקודות לצרכי המפה, שלציורה משמש ספרו הדרכה. בקביעת רחבן של נקודות הסתמך על אורך־היום, בשביל האורך שימשו בעיקר מדידות. המרחקים שהוא קובע לוקים בדרך־כלל ביֶתֶר — מערבית לאלכסנדריה בערך בשליש ומזרחית לה בערך ברביע; נמצא, שהוא הגזים בארכו של הים התיכון בהרבה. לפי הוראותיו של פטולמאיוס צויירו מפות, הנמצאות עדיין בכתבי־יד רבים, והשפעתו מוכחת במפות־הים („מפות־מַצְפֵּן" או „מפות פּורטוֹלָניות") עד סוף יה״ב.

במסורת של פטולמאיוס המשיכו פַּפּוֹס איש אלכסנדריה (בימי דיוקלטיאנוס) ותֶאוֹן איש אלכסנדריה (כתב 372); שניהם קיבלו את שבעת האקלימים של אראטוסתנס ומסרו רשימות של הערים החשובות. מַרקיאנוס מהֶראקלֶאה כתב

(בערך ב400) פריפלוס של הים החיצון, פריפלוס של הים התיכון וקיצור של הג׳ של ארטמידורוס. הוא הפך את חישוביו של פטולמאיוס לערכי־מרחקים מדוייקים לפי סטאדיות.

ג. הג׳ בימי־הביניים. 1. הנוצרים המערביים והביזאנטיים. עם חורבן העולם העתיק נשתכחה והלכה בהדרגה תמונת־הארץ המדעית שהיתה פרי עבודתם של היוונים. בבואתיוס, קסיודורוס, ואיזידורוס איש סביליה עדיין ניכרת ידיעת־מה בפטולמאיוס. גורם חשוב לירידת המדע הגאוגראפי היתה המגמה לתאם את הידיעות הגאוגראפיות להשקפה הגאוגראפית של המקרא (או למה שנחשב להשקפה זו). בעיקר גברה הנטיה לשוב לתיאור האדמה כשטוחה; אוגוסטינוס, וכן אבות־הכנסיה שבסוריה ובארם־נהריים, לחמו בתורת האנטיפודים. ידיעת הארצות הצטמצמה בעקבות צימצום המסחר הבינלאומי ואי־הביטחון בדרכי־התחבורה.

החיבור הגאוגראפי הטהור הראשון שנכתב בידי נוצרי הוא, לפי ידיעתנו היום, „מסע הנוסע מבורדו״ (Itinerarium Burdigalense), תיאור של עליה־לרגל מבורדו לארץ־ישראל ומשם חזרה דרך רומא למילאנו, משנת 333. על התיאורים הרבים של ארץ־ישראל והארצות השכנות, שהשאירו עולי־רגל נוצריים מאוחרים יותר, ע״ע ארץ־ישראל.

בראשית המאה ה5 פתח פאולוס אורוזיוס (ע״ע) את ספרו „נגד עובדי־האלילים״ בסקירה גאוגראפית כללית. ספר זה היה מכובד מאד ביה״ב והועתק הרבה; בין השאר הוא הספר היחידי בשפה הלאטינית שתורגם לערבית.

בימי יוסטיניאנוס חיבר קוסמס אינדיקופלוסטס „טופוגראפיה נוצרית״, שבה נתכוון להוכיח, שהארץ היא שטוחה ושהלילה הוא תוצאת היעלמה של השמש מעבר לשולי־הארץ הגבוהים שבצפון; גוף־הארץ הוא בעל צורת מלבן, שארכו כפול מרחבו, כדוגמת אהל־מועד. באותה תקופה סודרה מפת־מידבא. בן־דור אחר של יוסטיניאנוס היה מחבר המקור היותי של Praeceptum canonis Ptolomei, שחובר ב534, תורגם ללאטינית במאה ה12 והשפיע הרבה על חלוצי ההומאניזם. הוא פותח ברשימת האקלימים ורשימת הערים השייכות לכל אחד מהם; קביעת מעלות האקלימים נובעת דרך תאון מפטולמאיוס. — ההיסטוריון שחיבר את ה Chronicon paschale, דברי־הימים מאדם הראשון עד שנת 629, נותן את רשימת הערים של סראפיון לפי עריכה שנעשתה בתקופה שבין פטולמאיוס ובין פאפוס.

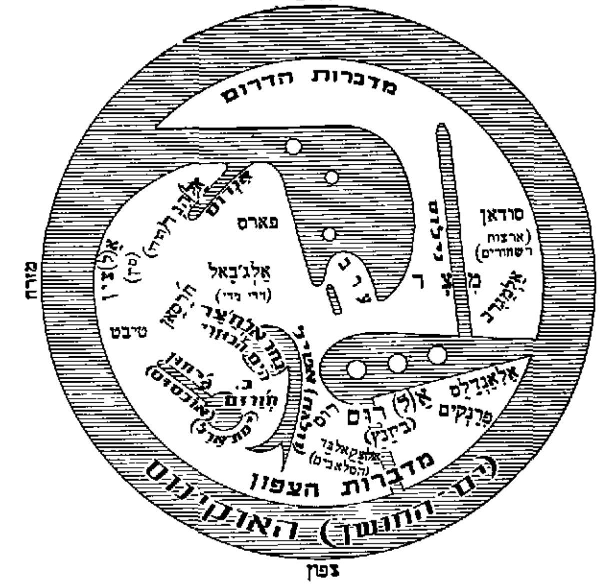
איזידור איש סביליה (ע״ע) הקדיש שנים מספרי האנציקלופדיה שלו לקוסמוגרפיה וג׳. הוא השווה את האדמה השטוחה לגלגל וגרם עי״כ ליצירת המפות הגלגליות של יה״ב. מפות אלו באות בצורת עיגול, שבתוכו מצויירת אות T. המפות מכוונות למזרח, לא לדרום כמפות הרומיות העתיקות, ומכאן הביטוי אוריינטאציה. מעל לקו האפקי של הT נמצאת אסיה, משני צדדיו של הקו האנכי נמצאות אפריקה ואירופה. קווי־ה מסמלים את הנילוס בדרום, את הטנאיס (דון) בצפון ואת הים התיכון במערב; ירושלים היתה המרכז. במפות אלו הוקצע מקום גם לעמים אגדיים, כגון גוג ומגוג. בתורת האקלימים חוזרים איזידור, וגם קסיודורוס (ע״ע), לתורתו המקורית של אראטוסתנס. מפה מעין זו של איזידור גורס גם הגאוגראף האלמוני מרונה (סוף המאה ה7), שספרו מבוסס על מפה מהמאה ה3. הוא מרבה בהבאות מהמקרא וגם בדיונים תאולוגיים, אך מכיר גם את אורוזיוס, פטולמאיוס ואחרים. מחמשת ספרי־חיבורו מוקדש הראשון לחוג־הארץ, המחולק ל12 שעות־היום ממזרח למערב; הלילה (צפון) כולל את שאר 12 השעות. 3 הספרים הבאים דנים באסיה, אפריקה ואירופה וכוללים רשימות של ערים ונהרות, אך לא תיאור ממשי. ספר 5 הוא פריפלוס של הים התיכון ותיאור החוף האטלאנטי.

בדה (ע״ע) החזיק בכדוריות־הארץ; אולם כמה שנים אחרי מותו פסל האפיפיור את דעתו של וירגיליוס איש זאלצבורג, שגרס את האנטיפודים. מסעי מפיצי־הנצרות ומסעי הנורמאנים לא הביאו תוספת לידיעה הגאוגראפית. כנגד זה עלה סוג חדש של ספרי־ג׳, ספרים שבהם המחברים מתארים את ארצות מגוריהם. אדם מברמן (אמצע המאה ה10) כלל בספר „מעשי ראשי הכנסיה ההאמבורגית״ (Gesta Hammaburgensis ecclesiae pontificum) תיאור הארצות והערים, שבהם התרחשו המאורעות הנידונים, וידיעות על גודל הארצות ומרחקי־הערים והאיים. גוידו איש פיסה חיבר ב1118 קומפילאציה גאוגראפית והיסטורית, המבוססת בחלקה הגאוגראפי על הגאוגראף מרונה ועל איזידור; הספר כולל רק את איטליה ואת האיים הגדולים שממערבה, וכן פריפלוס של הים התיכון; חידושיו הם הפרטים על הכנסיות והקדושים בערים הנידונות. 3 ספרים מקוריים חשובים חיבר גרלדוס דה ברי מקאמבריה (היא וילז) במאה ה12, שהם ג׳ מפורטת של אירלנד ואיסלנד, תיאור מסעות בוילז, וידיעות על האוכלוסיה ותכונותיה של ארץ זו.

במאה ה13 כתב הפילוסוף הביזאנטי ניקפורוס בלמידס שני חיבורים גאוגראפיים, שבהם הוא מגן על תורת כדוריות־הארץ; גם הוא גורס 7 אקלימים. באותה תקופה כבר חדרה הספרות הערבית למערב, ושיפור הג׳ המדעית, שנגרם עי״כ, כבר ניכר בדאנטה. רוג׳ר ביקון (ע״ע) ניסה להכין מפה ע״פ קביעת המקומות בידי פטולמאיוס.

בדיאלוג הרמיפוס מאת הביזאנטי יואנס קטרריוס (1322) נדחית הג׳ הדמיונית של האסטרולוגים ונמסרת חלוקה חדשה של כדור־הארץ: מעגל־המילקה מחולק ל28 חלקים שווים (קרוב ל־13° כל אחד); האקלימים מחולקים על־פני רבע המעגל, אך בהקף שניתן להם ע״י אראטוסתנס, אלא רחבם הולך ופוחת מ8 מעלות (אקלים א׳: 13°—21° צפון) עד 2 (אקלים ד׳: 46°—48° צפון). יואנס שאב, כנראה, ממקורות ערבים.

2. הנוצרים המזרחיים והאסלאם. בין הנוצרים בפרס הסאסאנית נשתמר משהו מן המסורת הגאוגראפית של מורשת־יוון, ביחוד החלוקה המקובלת של תחום־המושב לאקלימים. בר דיצן (ע״ע) נלחם באצטגנינות המניחה שלטון כוכבי־לכת מסויים על כל אחד משבעת האקלימים, אך הוא מקבל את תורת־האקלימים עצמה כבלתי מנוגדת לנצרות. גם בקוסמוגראפיה של סורוס סאבוכת (המאה ה7) ובס׳ „ששת ימי בראשית״ של יעקב איש אדסה ניתן תיאור מפורט של 7 האקלימים על יסוד פטולמאיוס; יעקב ידע גם על שתי העונות של 6 חדשים ליד שני הקטבים. עיבוד מקיף של פטולמאיוס בשפה הסורית משנת 555 נשתמר בשם „סקריפס דתבל״ (תרשים התבל). רישומי התורה הגאוגראפית היוונית ניכרים בספרי הנוצרים



לפי אצטח'רי, כ950 לסה"נ



לפי אדריסי, 1154 לסה"נ

במפות הערביות של יה"ב כיוון־דרום (=הקיבלה, כיוון־מכה) מופנה למעלה. לפיכך יש לסובב אותן ב־180° לשם השוואתן עם תמונת־המפות המקובלת אצלנו

כותבי־ארמית עד אמצע יה"ב. גם ההיסטוריון הארמני משה איש כורן (המאה ה9) חיבר ספר ג', שאינו אלא עיבוד של פפוס בתוספת תיאור־הארצות ע"פ הג' של פטולמאיוס.

הספרות הגאוגראפית של האיסלאם היא רחבה וענפה. הפרסים והערבים לא רק קיבלו את מורשת־יוון אלא גם הרחיבוה והעשירוה ע"י חישובים ומדידות עצמאיים וע"י תיירות ומסעות־מחקר.

החליף אלמאמון (813—833) ציווה לחבר לוחות ומפות אסטרונומיים וגאוגראפיים ע"פ מדידות חדשות. המלומדים שפעלו לפי הוראותיו קיבלו את גבולות תחום־המושב והאקלימים של היוונים, אלא ששמות־הערים היווניים הוחלפו בערביים, והערים עצמן סודרו ברשימה ממזרח למערב. הג' של פטולמאיוס תורגמה הרבה לערבית, וממנה חדרו לג' הערבית המושגים האסטרולוגיים. אלח'וארזמי (ע"ע) חיבר ספר בשם „צורת אלארד" (צורת־הארץ), שהוא מעין ניסיון (לא־מוצלח ביותר) לאחד את המפה המאמונית עם הפטולמאית. אולם בספרות הגאוגראפית הערבית קביעת המקומות היא לפעמים מדוייקת יותר מאשר בג' של פטולמאיוס.

טיפוס חדש של לוח אסטרונומי־גאוגראפי הוא זה של אלפרגאני (המאה ה9), המייצג מסורת עתיקה בלתי־תלויה: קו־הרוחב של כל אקלים ואקלים מהווה כאן את אמצעית־האקלים, עד שהגבול הדרומי של האקלים הראשון מציין 12¾ שעות של היום הארוך ביותר, ממש כמו בChronicon Paschale. אלפרגאני מסתמך על האלמגסט ועל הלוחות של פטולמאיוס ונותן תמונת־עולם אחידה, מושתתת על גבולות תחום־המושב העתיק והאקלימים. הוא מסדר את הערים ממזרח למערב, אגב הבלטת הערים שבארצות־המזרח, והוא קובע את האורך של כל עיר לפי מרידיאן מזרחי. גם בלוחותיו של אלבתאני (המאה ה10) יש פרק גאוגראפי, הנותן את קביעת מקומותיהם של 93 ארצות ו180 ערים, וכן לוח של האקלימים; מספריו מתאימים למספרי אלפרגאני. אלבירוני (המאה ה11) נותן רשימה מקיפה של ערים מזרחיות, מסודרות לפי שיטת האקלימים; מקומותיהן של ערים רבות, שהופיעו ברשימות קודמות, מתוקנות ע"פ חישובים עצמיים. אלבירוני נותן גם רשימה של ארצות לפי האקלימים, השונה בהרבה מזו של אלפרגאני.

המסורת הגאוגראפית הערבית המקורית ראשיתה בחיי הבדוים במדבר הערבי, והיא משתקפת בשירת הג'אהליה (ע"ע) ובפרשנותה, שמהן הגיע אלינו אוצר בלום של ידיעות מקוריות על ארץ־ערב. הערבים פיתחו גם לכסיקוגראפיה גאוגראפית מיוחדת, שנציגיה הידועים ביותר הם: אלבכרי (1040—1094), אלזמח'שרי (1075—1144), וביחוד יאקות (ע' להלן); חיבור שיטתי מצויין, המוקדש לידיעת ארץ־ערב, הוא „ג'זירת אלערב" (אי־ערב) לאלהמדאני (מת 945).

הספרות הערבית בתיאור־הארצות מקורה, כמו אצל הרומאים, בצרכים האדמיניסטראטיוויים של מלכות החליפים, אולם גם בצרכיהם של עולי־הרגל למכה. הגאוגראפים השתמשו בתיאורי־דרכים מפי סוחרים בינלאומיים, וכך נוצר הסוג של ספרי „אלמסאלך ואלממאלך" (הדרכים והממלכות). נציגי הספרות הזאת הם: אבן ח'רדאדבה (ע"ע), אלאצטח'רי, אבן חוקל (המאה ה10). ספריהם של שני האחרונים מבוססים על ספר אבוד של אבו זיד אלבלח'י (מת ב934), שהיה, כנראה, טכסט מפרש ל„אטלאס איסלאמי". אטלאס זה כלל מפה של העולם ומפות של ערב, האוקיינוס ההודי, מגרב, מצרים, סוריה, הים התיכון, ו14 מפות של ארצות־האיסלאם המרכזיות והמזרחיות. המפות אינן מתאחדות ליחידה אחת, אף אין קשר ביניהן ובין המפות של אלח'וארזמי. הספרות ה„בלח'ית", שהיא פרי המרכז התרבותי שמסביב לחצר הסאמאניים בח'ראסאן, עומדת בניגוד לספרות הגאוגראפית המבוססת על העבודות שבחצר אל־מאמון: היא אינה נזקקת לג' האסטרונומית ומוותרת על תיאור שבעת האקלימים. אחרון הנציגים החשובים של אסכולה זו היה אלמקדסי (מת בערך 1000) מירושלים.

מחיבורים אחרים בג' כללית ואיזורית יש להזכיר: את הספר האנונימי „חדוד אלעאלם" (גבולות־העולם), המסודר לפי שיטת פטולמאיוס; את תיאוריהן של ארצות רבות בספריו של ההיסטוריון אלמסעודי (המאה ה10),

על סמך ראייתו העצמית; את תיאור שליחותו של אבן פד׳לאן אל הבולגרים שעל הוולגה (921/22); את ספרי המסעות של אבן אלמהלהל בארצות־אסיה (942), של אברהים אבן יעקוב באירופה, ושל אבן סלים אל־אסואני, שיצא (בערך ב975) באפריקה במעלה הנילוס לסודאן. לתיאורי מצרים מוקדשת ספרות גאוגראפית עשירה בפני עצמה, שסוכמה בספר „אלח׳טט" של אלמקריזי (מת 1442). על המגרב כתב מוחמד אבן יוסף אלורק. יש גם ספרים על ערים בודדות, כגון על בגדאד. אלבירוני השאיר לנו — נוסף על חיבוריו בג׳ כללית — תיאור נפלא של הודו. בן דורו אלבכרי תיאר את אפריקה הצפונית ורוסיה הדרומית.

מחדשיה של הג׳ האסטרונומית היו: אלאדריסי, שחיבר ב1154 בשביל רוג׳ר מלך סיציליה ספר גאוגראפי מקיף בתוספת מפה לפי 7 האקלימים, בעלת 70 מפות חלקיות, מפה ששוחזרה והודפסה בימינו; בן־זמנו אלזהרי מספרד, שחיבר ג׳ בצורת תיאור של מפת־העולם — ששה אקלימים מסודרים מסביב לאקלים שביעי מרכזי, וכל אחד מהם מחולק לשלושה חלקים; אלקזויני (מת 1283), שבמפותיו ניכרת השפעת אסכולת אלבלח׳י; האנציקלופדיות של אלנוירי (מת 1332) ואבן פדל אללה אלעמרי (מת 1348); האסטרונומים הפרסים נציר אלדין אלטוסי, מקים המצפה באלמראגה (אמצע המאה ה13), קטב אלדין אלשיראזי, המתרגם הפרסי של האלמגסט (1236—1312), ואלג בג, מיסד מצפה־הכוכבים בסמרקנד (1393—1449).

המלון הגאוגראפי הערבי של התורכי יאקות (מת 1228) הוא הסיכום המקיף ביותר של החומר הגאוגראפי שאספו הדורות שלפניו; הוא הוצא ב6 כרכים בידי פ. ויסטנפלד במאה ה19 ונעשה בשבילנו המקור הראשון להכרת הג׳ האיסלאמית. ספרו של אבולפדא (ע״ע) מגיש את החומר בצורה שיטתית, והוא הראשון בספרי־הג׳ הערביים שנודעו למלומדי־המערב (במאה ה17).

מספרות־התיירים הערבית נתפרסמו במיוחד ספריהם של אבן ג׳ביר (ע״ע), אלתג׳אני שנסע מהמגרב למכה ב1308, ואבן בטוטה (ע״ע), שהשאיר לנו גם תיאור מקיף של א״י של זמנו; מכל הספרים האלה קיימים תרגומים לשפות אירופיות. גם ספרו ההיסטורי הגדול של אבן ח׳לדון (ע״ע) הוא מקור חשוב לידיעה גאוגראפית, וכן הוא נותן, בין שאר המדעים, גם תיאור מקיף של מדע־הג׳ אצל הערבים.

הספרות הפרסית מספקת חומר גאוגראפי ע״י ההיסטוריונים אלג׳ויני ורשיד אלדין (מת 1318), בעיקר על ארצות המונגולים והתורכים. ספר גאוגראפי ממש, הכולל גם תיאור מסעות, חיבר חמד אללה מסתופי קזויני (מת 1340).

במאה ה15 התפתחה ידיעת הימים כענף חדש. אבן מאג׳ד, הנווט של וסקו דה גמה, היה הנציג הראשון של ספרות נווטית בערבית. סידי עלי ראיס, אדמירל תורכי, חיבר ב1554 ג׳ של האוקיינוס ההודי, פירי ראיס ב1524 — ספר דומה על הים התיכון. התורכים חיברו גם ספרות גאוגראפית עשירה בלשונם, שממנה ידוע ביותר ספר־המסעות של אוליא צ׳לבי (ע״ע), שנסע ב1640—1672 בכל חלקי האימפריה העותמאנית, וכן בפרס ואירופה. ספר זה אינו מושפע מהשקפות גאוגראפיות אירופיות, ואילו מס׳ „ג׳האן נמא" (מראי־העולם) של בן־דורו הביבליוגראף חאג׳י ח׳ליפה (מת 1657) ואילך מתחילה הג׳ האירופית להשפיע על הספרות התורכית, וספרים רבים נכתבו המהווים מזיגה בין האיסלאם ובין אירופה. החשובים ביניהם הם „אלח׳טט אלתופיקיה", תיאור מצרים מאת עלי פאשא מבארך (במאה ה19), ו„ח׳טט אלשאם", תיאור סוריה מאת מוחמד כרד עלי (בדורנו).

ט. פ.

ד. הג׳ מתחילת העת החדשה עד ימינו. תקופת הרנסאנס הביאה תחיה גם למדע־הג׳, מבחינת הרחבת האופק הגאוגראפי עד שהקיף את כדור־הארץ, מבחינת התפתחות הקארטוגראפיה ומבחינת התקדמות המדעים שענפיה השונים של הג׳ קשורים בהם או מתבססים עליהם. עד סוף המאה ה16 נכללה הג׳ במקצוע רחב ובלתי־מוגדר, שנקרא „קוסמוגראפיה" ושהקיף גם את האסטרונומיה וצדדים מסויימים של מחקר־ההיסטוריה. רק מתחילת המאה ה17 יוחד השם ג׳ לציון המדע העוסק בידיעת כדור־הארץ.

דחיפה עיקרית לתחיית הג׳ והתפתחותה ניתנה ע״י התגליות הגדולות של המאה ה15 ותחילת המאה ה16. המסעות הגדולים נתאפשרו ע״י השימוש במצפן וההתקדמות בהתמצאות על פני הימים ע״פ השמש והכוכבים (ע״ע אסטרונומיה). על מפותיהם של טוסקאנלי (1474) ושל בהים (1492) ע״ע אמריקה, עמ׳ 177.

הפורטוגיזים בחיפושיהם אחרי הדרך הימית להודו (1434—1498) הקיפו את יבשת־אפריקה, גילו את קו־חופיה וחקרו את האוקיינוס ההודי (ע״ע אפריקה, תולדות גילויה; פורטוגל). פדרו קאבראל, שהפליג גם הוא בדרכו של דה גאמה, נסחף מערבה, הגיע לאמריקה הדרומית וגילה את בראזיל (1500). באותה תקופה יצאו אניות ספרדיות בפיקודו של קולומבוס מערבה ופגעו באיי הים הקאריבי ואח״כ ביבשת־אמריקה (ע״ע אמריקה, גילוי־). יורדי־ים וכובשים ספרדים אחרים הרחיבו את תגליותיו באמריקה המרכזית והדרומית. בראש משלחת ימית אנגלית גילה האיטלקי ג׳ובאני גאבוטו את חופי אמריקה הצפונית (1498).

בעקבות חלוצים אלה יצאו משלחות רבות, תחילה פורטוגיזיות וספרדיות, ואח״כ גם אנגליות, הולאנדיות וצרפתיות, בדרכי־הים מסביב לאפריקה מזרחה לדרומה ומזרחה של אסיה, ומערבה לאמריקה הצפונית והדרומית. החשובה שבהם היתה המשלחת בראשותו של מגלין (ע״ע), שעקפה את חופי אמריקה הדרומית, חצתה את האוקיינוס השקט, הגיעה לדרום־מזרח אסיה וחזרה לאירופה ע״י הקפת אפריקה. היה זה המסע הראשון של הקפת־העולם, שנתן הוכחה ממשית לכדוריותו (1522). בסוף המאה ה16 כבר הכירו האירופים את חופיה המזרחיים והמערביים של יבשת־אמריקה, פרט לקצה הצפון, ורשמום במפותיהם; וכן הכירו את חופי דרום־ומזרח־אסיה וחלק מעולם־האיים שבדרום־מזרח אסיה ובאוקיינוס השקט וקטעים מחופיה המערביים והצפוניים של אוסטראליה.

מן המחצית השניה של המאה ה16 ואילך נעשו הרבה נסיונות, בעיקר ע״י אנגלים והולאנדים, להגיע ממערב־אירופה למזרח־אסיה ע״י עקיפת צפון־אסיה או צפון־אמריקה. נסיונות אלה הביאו להכרת החופים הצפוניים־מזרחיים של אירופה ושל אמריקה ולגילוי הים והאיים שמצפון ליבשות אלו (ע״ע ארקטיקה). — מאמצע המאה ה16 מתגברת

גם חדירתם של הרוסים אל מעבר להרי־אורל אל מרחבי סיביר (ע"ע). הם הגיעו בסוף המאה ה16 לנהר־אוב, בתחילת המאה ה17 התפשטו עד לגדות־היֶנִיסֵי, וסמוך לאמצע המאה — עד לחופי ים־אוכוצק.

בעקבות התגליות החלה היאחזותם של עמי מערב־אירופה בחופי היבשות, הארצות והאיים שנתגלו על ידם. אולם, כשהצרכים המסחריים או הרדיפה אחרי אוצרות לא חייבו את החדירה לעומק היבשות, נשארו האירופים ליד החופים, ופנים־הארץ נשאר תקופה ממושכת לא־מוכר.

מסעות־התגליות העלו שפע של ידיעות חדשות, הן על הארצות שנתגלו או נפתחו בפני האירופים והן על תופעות שונות שעל פני כדור־הארץ ומימיו. הדעות ששררו באירופה — כמורשת התקופה העתיקה — על צורת הארץ, היבשות והימים שעליה, הופרכו. התאוריות על החלוקה האקלימית של הארץ, שאינה מאפשרת לאדם להתקיים באיזור המשווני מחמת החום, כבר נתבדו ע"י חלוצי המסעות הפורטוגיזיים. הידיעות, שהביאו עמן המשלחות הימיות השונות בשובן וחוקרים שנלוו אליהן, יצרו כר נרחב ופורה לכל מיני הנחות והשערות חדשות על צורתן ומצבן של היבשות והימים הסובבים אותן. קולומבוס היה משוכנע, שהגיע להודו ולחופיה המזרחיים של אסיה. כמה מראשי המשלחות שהגיעו לאמריקה אחריו האמינו, כי פגעו בסין ובאיי דרום־מזרח אסיה. אח"כ נטו לחשוב, כי אמריקה אינה אלא קבוצת־איים ממזרח לאסיה או המשכה של אסיה, המחובר אליה חיבור יבשתי. רק על־ידי מסעו של מאגֶלַין הוכרה אמריקה סופית כיבשת בפני עצמה, שאוקיינוס רחב־ידיים מפריד בינה ובין אסיה.

הארצות החדשות, וגם הארצות שהיו ידועות מכבר, תוארו בספרים רבים, שהכילו ידיעות רבות על מבנה הארצות ואקלימיהן, צמחיותיהן ועולמן החי, תושביהן ועריהן ועל תופעות־טבע שונות שבהן נתקלו נוסעים ומגלי־ארצות. אולם עדיין לא נעשה נסיון לסדר ידיעות אלו באופן שיטתי, לקשרן ולקבוע את היחסים בין הגורמים הטבעיים השונים בינם לבין עצמם ובינם לבין האדם החי בסביבתם.

קווי־יסוד של מחקר גאוגראפי מדעי שיטתי נסתמנו בספרות הגאוגראפית של המאה ה16 בעיקר בשתי יצירות של חוקרים גרמניים, שניסו לסדר באופן שיטתי בספרי „קוסמוגראפיה" את שפע הידיעות והחידושים ולהסיק מהם מסקנות כלליות. פֶּטֶר אַפִּיַנוּס (P. Apianus) קיבץ את הידיעות בג' מאתמאטית שהיו ידועות בימיו, ועסק בבעיית ההתמצאות וקביעת־המרחקים על פני כדור־הארץ; ספר זה יצא מ1524 עד סוף המאה ה16 ב26 מהדורות, עם הוספות ותיקונים של בנו של המחבר ושל חוקרים אחרים. ספרו של סֶבאסטיאן מינסְטֶר (S. Münster) זכה גם הוא להופיע ב25 מהדורות מ1550 ואילך, וניתרגם לשפות רבות. מינסטר נותן תיאור שיטתי של ארצות־תבל, מצבן הגאוגראפי, גדלן, אקלימן, גידוליהן ותקלאותן, תושביהן וארחות־חייהם; ספרו עוסק גם בדברי־ימי המדינות והעמים. מן הספרים שיצאו במאה ה16 ראויים להיזכר גם ספריהם של הארטמאן שֶדֶל (Hartman Schedel) — Chronicarum liber, שמרובים בו תיאורי־ערים מלווים ציורים, ושל סבאסטיאן פראנק (S. Frank) — „ספר העולם" (Weltbuch), שיש בו מעין סיכום של תיאוריהם ורשמיהם של נוסעים רבים על הארצות שהיו ידועות באותו פרק־זמן.

המשלחות הימיות והתגליות המרובות הפרו במיוחד את הקארטוגראפיה. הידיעות שנאספו במסעות הרבים לאורך חופי אפריקה, אמריקה ואסיה הוכנסו למפות חדשות רבות, שבהן ניתן ביטוי להשערות השונות על צורת היבשות והימים. עתה הקיפו המפות איזורים נרחבים הרבה יותר מאשר בעבר, כשהספנות התרכזה בים התיכון ומסביב לחופיה המערביים של אירופה; לפיכך נתקלו מחברי־המפות בבעיית ההטלה של כדור על פני מישור ומצאו לה כמה פתרונים. מפותיו של פטולמאיוס תוקנו והותאמו לממצאי התגליות החדשות ונדפסו בכמה מהדורות חדשות במרכזים שונים במערב־אירופה. מפות עולמיות וגלובוסים, שחוברו והוכנו בזה אחר זה במשך המאה ה16, משקפים את ההתקדמות המהירה בתפיסת צורתן של היבשות ומצבן. המפות מציינות בדרך־כלל את קווי־החוף, איים ונהרות; לפעמים נרשמים בהן גם תיאורי החופים וידיעות על מה שיש למצוא עליהם. מפתו של הגרמני מרטין וַלְצְמִילֶר (M. Waltz-müller) מ1507 היא הראשונה שבה קרויה היבשת החדשה בשם „אמריקה".

המצאת הדפוס וגילוי שיטת הדפסת ציורים באמצעות תחריטי עץ ונחושת הקלה במידה רבה על הכנת המפות והוזילה אותן והגדילה את תפוצתן ואת השימוש בהן. גדול הקארטוגראפים ומוציאי־המפות של אותה תקופה וממניחי־היסוד של הקארטוגראפיה המודרנית היה הפלאמי מרְקַטוֹר (ע"ע), שהמציא את ההטלה הנקראת על שמו. במפותיו מופיעים חידושים רבים בצורת הצגת גורמים גאוגראפיים שונים על פני מפות, והן מצטיינות במידה מפתיעה של דיוק ביחס לידיעות ולשיטות־המיפוי של הימים ההם.

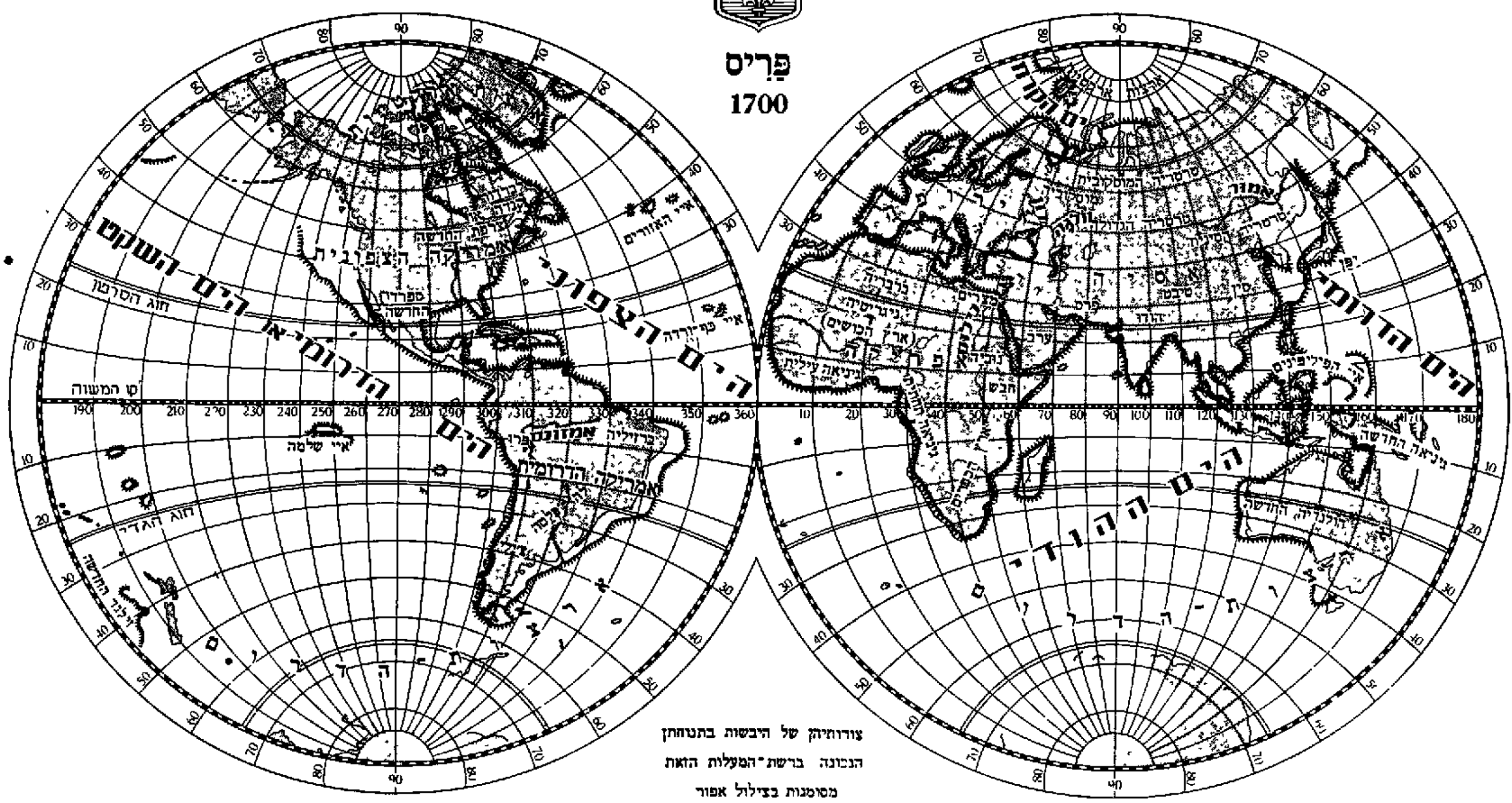
ה מ א ו ת ה 1 7 ו ה 1 8. במאות ה17 וה18 היו מטרותיהן העיקריות של משלחות־המחקר: בירור חידת־קיומה של יבשת גדולה בדרום כדור־הארץ, שהיתה מסומנת על מפות עתיקות; חיפוש דרכי־ים מסביב לחופיהן הצפוניים של אסיה ואמריקה; השלמת הידיעות על חופי היבשות והאיים שנתגלו בסוף המאה ה15 ובמאה ה16. את מקומם של הפורטוגיזים והספרדים בחקירת כדור־הארץ תפסו אנגלים, הולאנדים, צרפתים ורוסים. אניות רבות יצאו לגלות את היבשת הדרומית (ע"ע אנטארקטיס); רובן הצליחו לגלות קבוצות־איים באוקיינוס השקט. ב1616 הוכיח ההולאנדי לֶמֶר (Lemaire), כי ארץ־האש אינה אלא קבוצת־איים ולא חלק מן „היבשת הדרומית". אֲבֶל טאסמאן גילה את טסמניה (ע"ע) שמדרום לאוסטראליה ואת האי הצפוני של ניו־זילאנד (1642). וִילְיַם דָמְפִּיֶר ובוּגֶנְוִיל בסוף המאה ה17 ובמאה ה18 הפליגו לאורך חופיה הצפוניים והמערביים של אוסטראליה וחופי גויניאה החדשה וגילו את איי־שלמה ואיים אחרים בדרום־מערב האוקיינוס השקט (ע"ע אוסטרליה; אוקיאניה).

גדול המגלים של המאה ה18 היה גֵ'ימְז קוּק (ע"ע), שהגיע במסעותיו מעבר לחוג הקוטב הדרומי מבלי למצוא „יבשת דרומית גדולה", הקיף את ניו־זילאנד מדרום, הפליג לאורך חופיה המזרחיים של אוסטראליה, גילה את איי־האוואי, נסע לאורך החוף הצפוני־מערבי של אמריקה וחדר למיצר־בֶּרינג המפריד בין אסיה לאמריקה. קוק וספנים אנגליים אחרים הוכיחו סופית, שאוסטראליה היא יבשת בפני עצמה ולא קבוצת־איים.

גם חקירת חופי אירופה ואסיה הצפוניים זכתה להתקדמות

מפת - העולם של דֶה ל'אִיל (de l'Isle)

פַּרִיס
1700



צורותיהן של היבשות בתנוחתן
הנכונה ברשת-המעלות הזאת
מסומנות בצילול אפור

ניכרת, בעיקר במאה ה18. הרוסים דֶז׳נֶב (כבר בשנת 1648), מאליגין וסקוראטוֹב, לאפטב, הדֶני בֶּרִינג (גם הוא בשירות הרוסי), ומשלחות רוסיות אחרות חקרו את חופי־סיביר הצפוניים, את ים־הקרח הצפוני ואת הנהרות הנשפכים אליו (ע״ע אסיה; ארקטיס). הצרפתי ז׳אן דה גאלוּפ הקיף את איי יאפאן ואת סאחאלין (1787).

ידיעת פנים־הארץ של אסיה, אפריקה ואמריקה פיגרה אחרי ידיעת החופים. בין הנוסעים הראשונים שחדרו לעמקי־היבשות והביאו ידיעות עליהן ועל תושביהן נמצאים מסיונרים ונזירים (בעיקר ישועים) רבים, שיצאו להפיץ את הנצרות. הישועים גְרִיבֶּר ודורוויל, למשל, הלכו מפקינג דרך סין התיכונה לטִיבֶּט וביקרו בבירתה לאסָה, אח״כ עברו את ההימאלאיה והגיעו לצפון־הודו (1661). מסיונרים פורטוגיזים חדרו ללב חבש וגילו את מקורות הנילוס הכחול. האנגלי ג׳ימז ברוּס הגיע עד למקורות הנילוס הכחול בשוּשׂ במעלה־הנילוס (1772). ייסודה של האגודה האפריקאית בלונדון (1788), שמטרתה היתה לחשוף את פנים־אפריקה, הביא למסעות־מחקר חשובים ביבשת־אפריקה במאה ה19.

באמריקה הגיע הצרפתי לאסאל ממזרח־קאנאדה לגדות־המיסיסיפי ונסע במורד־הנהר עד שפכו (1682). האנגלי מֶקֶנְזִי סייר בצפון־מערב קאנאדה באיזור הנהר וההרים הנושאים את שמו (1789). משלחת צרפתית ערכה מיפוי של פֶּרוּ באמצע המאה ה18. הנזיר רוֹמאן שט לאורך הנהר אוֹרינוֹקוֹ (1744).

הספרות הגאוגראפית של המאות ה17 וה18 דומה ביסודה לזו של המאה הקודמת: בעיקרה היא תיאורית, והיא מונה עובדות ותופעות שנתקלו בהם נוסעים שונים, אם כי ניכרת התקדמות בנסיונות לקשר ולייחס זה לזה גורמים, עובדות ותופעות של פני הארץ, אקלימה, צמחייתה ואוכלוסייתה. הסברה מהותן של העובדות והתופעות המתוארות, של סיבותיהן ושל היחס שביניהן, עדיין היתה בעיקר עניינם של פילוסופים. בכל־זאת הולכת ובולטת בתקופה זו התקדמות לקראת מחקר שיטתי של כדור־הארץ, יבשותיו, מימיו ומעטה־האויר שמסביבו, של תופעות כלליות ותופעות מקומיות; וכך מונחים היסודות לכמה מענפי הג׳ המודרנית.

התקדמות רבה חלה בג׳ המאתמאטית ובקארטוגראפיה. ניוטון והויגנס הכירו, שכדור־הארץ אינו „כדור" כל־עיקר אלא ספֶרוֹאיד (ע״ע ארץ; גֵאוֹאיד). קַיֶין גילה הבדלים בתנודות־מטוטלת בין מקימות הנמצאים ברחבי־ם גאוגראפיים שונים (1672). ארכיהם של מרידיאנים ומעלות אורך ורוחב נקבעו ע״י מדידות וחישובים ונרשמו בטבלאות לתועלתם של ספנים וקארטוגראפים. מכשירי המדידה והתצפיות השתפרו מאד. הומצאו שעוֹנים לקביעה מדוייקת מאד של האורך הגאוגראפי. כל אלה איפשרו מידה רבה של דיוק בקביעת מצבם הגאוגראפי של מקומות שונים על פני כדור־הארץ והכנסת תיקונים יסודיים במפות. השימוש בטריאנגולאציה (ע״ע גֵאוֹדֶזיה) למדידת פני־הארץ החל בהולאנד (1617), עבר מהר לשאר ארצות־אירופה וסייע גם הוא לשיפור רמת־הדיוק של המיפוי. ב1634 הוסכם על קביעת המרידיאן העובר דרך המערבי שבאיי־הקאנאריים, פֶּרוֹ, כמרידיאן־0° בציוני האורך הגאוגראפי.

המרכז העיקרי של התפתחות הקארטוגראפיה בִמחצית השניה של המאה ה17 ובמאה ה18 היתה צרפת. מפת־העולם הראשונה, הנותנת תמונה של צורת כל היבשות והימים שהיו ידועים באותה תקופה, הוכנה ע״י ג׳וֹבַני קַסיני (ע״ע) בשירות מלך־צרפת. נכדו, סֶזאר קאסיני, הכין, על יסוד מדידות בטריאנגולאציה, מפה מפורטת של צרפת ב184 גליונות, בקנה־מידה של 1:86,400; זה היה המיפוי הכללי והשיטתי הראשון של מדינה שלמה. מן הקארטוגראפים החשובים של אותה תקופה ראויים להיזכר דֶליל (Delisle) וד׳אַנוויל, שהוציאו מפות רבות של יבשות, של מדינות שונות באירופה וביבשות אחרות, ביניהן אטלאס של סין ומפות של אפריקה, וכן מפות מיוחדות של חלקים שונים של צרפת.

הגרמני פיליפ קליוֶר (Ph. Clüver) פירסם בשבעה ספרים „ג׳ של העולם הישן והחדש" (1624), שבה אסף וסידר את הידיעות שהיו קיימות בזמנו על כדור־הארץ ועל כל ארצות־תבל. אולם את התרומה החשובה ביותר להתפתחות הג׳ כמדע שיטתי במאה ה17 תרם הגרמני בֶּרְנְהארד וָרֶנְיוּס (B. Varenius) שמת בצעירותו, בן 28. ספרו „ג׳ כללית" (Geographia generalis), שיצא לאור אחר מותו (1650) וניתרגם לכמה שפות, עשה רושם רב, וניוטון עצמו הוציאו במהדורה חדשה. וארניוס הניח את היסוד לתפיסה המודרנית של הג׳ ולמבנהו של מדע זה. בספרו הוא מטפל תחילה בכדור־הארץ בכללו מבחינה מאתמאטית ופיסית. את העובדות והתופעות שהיו ידועות לו הוא מונה לפי סדר הופעתן ותלותן, מסבירן, מתאר את גורמיהן ואת הקשר שביניהן. אח״כ הוא עובר לג׳ האיזורית, לסידור וסיכום של הידיעות על מדינות שונות. יש בספרו של וארניוס גם מיסודות ההידרוגראפיה, הקלימאטולוגיה, המֶטאורולוגיה והמורפולוגיה. עד סוף המאה ה18 היה ספרו של וארניוס מורה־דרך ראשי לעוסקים בג׳. — האיטלקי ריצ׳ולי (Ricioli) בספרו „ג׳ והידרוגראפיה מתוקנת" (1661) קיבץ וסידר בעיקר את הידיעות בג׳ פיסית.

במאה ה18 הועמקה הגישה הביקרתית בג׳ ע״י השוודי טוֹרבֶּרְן בֶּרגמאן, שבספרו „תיאור פיסי של הארץ" (1766) הביא רק את אותן התופעות שעל פני כדור־הארץ שהיה בטוח בנכונותן ובקיומן; אולם בספרו אין הוא מנסה לייחס את התופעות השונות זו לזו. הגרמני יוהאן רַינהולד פוֹרְסְטֶר, שנלווה למסעות גֵ׳ימְז קוק בדרום האוקיינוס השקט ובאוקיינוס ההודי, כתב ספר שבו הוא מתאר את איי „הים הדרומי" מתוך גישה מדעית גאוגרפית: תחילה את המבנה הפיסי של האיים והימים המקיפים אותם, את תנאי האקלים, הצומח והחי, ואח״כ את האדם, ארחות־חייו וישוביו (1778). הוא היה אחד הראשונים שניסה להסביר את השפעת הסביבה שבה מתגורר האדם על תנאי חייו ועל התפתחותו של האדם.

עמנואל קאנט בהרצאותיו בגאוגרפיה פיסית באוניברסיטת קניגסברג (1756—1796) עסק בעיקר בהגדרת הרקע הפילוסופי של הג׳ והיחס שבין מדע זה ובין מדע־ההיסטוריה. הוא הסביר גם את מהותה של הג׳ ואת חשיבותה המדעית ותועלתה המעשית וטיפל ביחסים שבין כמה מן התופעות הפיסיות ובין האדם. הוא חילק את הג׳ לחמשה ענפים: 1) ג׳ מאתמאטית — צורת כדור־הארץ, ממדיו, תנועותיו ומצבו ביחס לגורמים שמימיים אחרים; 2) ג׳ מוראלית — דמותם, ארחות־חייהם, תרבותם ומנהגיהם של בני־אדם בארצות שונות; 3) ג׳ מדינית; 4) ג׳ מסחרית — דרכי המסחר הבינלאומי, תנובתן של ארצות שונות וסיבות

השפע או העוני בהן; 5) ג׳ תאולוגית — תפוצת הדתות השונות, השוואות בין העקרונות של דתות וכיתות דתיות שונות.

גם חקירת הימים וקרקעיתם החלה להתפתח באותה תקופה, אם כי בהעדר מכשירים משוכללים לא זכתה להתקדמות ניכרת. הידיעות שהביאו משלחות שונות על זרמי־הים סוכמו לראשונה במפת־זרמים שחיבר הגרמני קירכר (1665). פיליפ ביאש (Ph. Buache) הוציא מפה ימית של תעלת־לאמאנש (1737), שבה ניתנו ידיעות מפורטות על עומק קרקע־הים. נערכו תצפיות על הטמפראטורה של מי־הים במקומות שונים ובעמקים שונים. בנימין פרנקלין קבע את כיוון־זרימתו של זרם־הגולף ע״י מדידת הטמפראטורה של המים.

המצאת המדחום והבארומטר פתחו פתח לחקירה מדוייקת של תנאי־האקלים והתמורות שבהם. נמצאה שיטה לחישוב גבהים, הן ע״י טמפראטורת־הרתיחה של המים והן ע״י מדידת הלחץ הבארומטרי. בפאריס, פירנצה, מאנהים, ואח״כ במקומות רבים אחרים, הוחל בסוף המאה ה18 בתצפיות קבועות של הטמפראטורה, לחץ־האויר והגשמים. תצפיות אלו סיפקו כעבור כמה שנים את החומר הגלמי לפיתוח הקלימאטולוגיה המודרנית.

ב מ א ה ה 1 9 באה התפתחותה העיקרית של הג׳ כמדע. בתחילת המאה ה19 עדיין היתה הג׳ מקצוע „צדדי", שהעוסקים בו באו אליו בדרכי־עקיפין ממדעים ומקצועות אחרים, כפילוסופיה, היסטוריה ומדעי־הטבע; ואילו בסופה של המאה אנו מוצאים גאוגראפים מקצועיים רבים. בתחילת המאה לא היתה אף קתדרה אחת לג׳ בכל מוסדות־ההשכלה הגבוהים בעולם; ואילו ב1898 כבר היו קיימות 91 קתדרות כאלו (מהן 22 בגרמניה, 16 בצרפת, 11 ברוסיה, 10 באוסטריה, 6 בבריטניה ו31 באה״ב). לימוד הג׳ השיטתית נעשה מקצוע נכבד בבה״ס בארצות המתקדמות. במדינות רבות נוסדו אגודות גאוגראפיות לטיפוח חקירת כדור־הארץ, החלו מופיעים כתבי־עת גאוגראפיים ונערכו כינוסים וקונגרסים גאוגראפיים להחלפת דעות וידיעות.

בתחילת המאה ה19 עדיין לא נתגלו לאדם הלבן איזורי הקטבים הצפוני והדרומי ושטחים נרחבים באיזורי־הפנים של היבשות, שנתגלו במאות הקודמות. לפיכך היתה הפעילות של מסעות־מחקר במאה זו מכוונת לגילוי הקטבים ולחשיפת פנים־היבשות. המדעים שעליהם נשענת הג׳ או המשולבים בה — גאולוגיה, מטאורולוגיה, אקולוגיה, אנתרופולוגיה, אוקיאנוגראפיה, קארטוגראפיה — זכו להתפתחות מהירה במאה ה19, במיוחד במחציתה השניה, וסייעו במידה רבה להשלמת בניינו של מדע הג׳. מצד שני סייעה הג׳ להתפתחותם של מדעים שונים, וכן התרחבו כמה מענפיה, עד שהפכו למעשה למדעים בפני עצמם.

משלחות בריטיות שיצאו מהודו ומשלחות רוסיות שבאו מסיביר חקרו את לב אסיה. אלפינסטון חקר את אפגניסטאן (1808), פוטינג׳ר את באלוצ׳יסטאן (1810), ברנס את איזור הרי הודו־כוש (1833), וב גילה את מקורות הגנגס (1808), מורקרופט את ארץ מקורות־האינדוס (1812), ווד חדר לפאמיר (1838), קרופורד נסע למרבית ארכו של האיראוואדי (1826), הצרפתים דה־לאגרה וגארניה עלו במעלה המקונג עד לדרום־מערב סין (1868), שני מיסיונרים צרפתים, איק (Huc) וגאבה, עברו את מערב־סין והגיעו ללאסה בירת טיבט (1846). האמריקני פאמפלי ערך מסע־מחקר בצפון־סין ובמאנג׳וריה (1868), והגרמני ריכטהופן נסע לארכה ולרחבה של סין (1872). החשוב שבין החוקרים והנוסעים הרוסים היה פרז׳ולסקי, שערך מסעות בתורכיסטאן וסינקיאנג, חקר את הרי קון־לון והגיע ללב טיבט (1880). בסוף המאה החל השוודי סון הדין במסעיו בלב אסיה.

מסעות־מחקר במזרח התיכון ערך עוד במחצית השניה של המאה ה18 קארסטן ניבור, שביקר בתורכיה, ארץ־נהריים, דרום־פרס, ובחצי־האי ערב (1767). בורכארד נסע בערב והצליח לבקר במכה ובמדינה (1809). ברטון (1853), פאלגריב (1862) ודאוטי (Doughty; 1878) חקרו גם הם את ערב, והלוי חקר את תימן (1870).

אפריקה משכה מספר רב של חוקרים. המשלחות המפורסמות ביותר יצאו להתחקות על זרמי הנהרות הגדולים ולגלות את מקורותיהם. אודני, דנהם וקלפרטון חצו את הסהרה, גילו את ימת־צ׳אד וחקרו את הסודאן המרכזי (1822). את מקורות הסנגאל והגאמביה גילה מולין (1818), ואת מקורות הניגר גילו צויפל ומוסטיה (1879). ליווינגסטון עבר את מדבר־קאלהארי, גילה את ימת־נגאמי, נסע למרבית ארכו של הזאמבזי (1855), ואח״כ גילה את ימות ניסה וטנגניקה. סטנלי, שהלך לחפש את ליווינגסטון, גילה את מקורות הקונגו וחלק מזרמו העליון של הנילוס (1875). ברטון וספיק גילו את ימת־ויקטוריה וקבעו כי הנילוס הלבן יוצא ממנה (1858); בקר גילה את ימת־אלברט ואת הקשר שבינה ובין הנילוס (1864). רק בסוף המאה הושלם גילוי מערכת מקורותיו וחלקיו השונים של הנילוס, והנהר כולו נרשם במפות (1891).

אמריקה, פרט לאיזור יערות־העד הסבוכים של האמאזונאס, נחקרה לארכה ולרחבה. בין תוקרי אמריקה הדרומית התבלטו: אלכסנדר פון הומבולט (1798), פרנסיס דה קאסטלנו (1843), האחים שומבורג (1835), צ׳ארלז דארווין (1833), ר. פיליפי (1848). באמריקה הצפונית התרחבה ידיעת היבשת בעיקר עם התפשטות ישובי האדם הלבן מערבה וחיפושי הזהב בקאליפורניה. לונג חקר את הרי־הסלעים ואת עמק המיסיסיפי (1819), פרימונט את הערבות והמדבריות של המערב (1842). קווי החוף הצפוני של היבשת ועולם האיים שבקרבתו נחקרו בעיקר אגב החיפושים אחרי דרך־הים שתקיף את אמריקה מצפון. אדוורד פרי הגיע עד האי מלויל וארץ־בנקס (1819), האחים רוס הגיעו עד ארץ המלך ויליאם וארץ בותיה וגילו את הקוטב המאגנטי הצפוני (1831). מק־קלור עם קלט ומק־קלינטוק היו הראשונים שהצליחו לעבור מהאוקיינוס השקט לאוקיינוס האטלאנטי ע״י הקפת אמריקה מצפון (1853). רק ב1906 עבר אמונדסן דרך זו בכיוון הפוך.

לב אוסטראליה נחשף גם הוא במשך המאה ה19. ונטוורת ולוסון עברו את ההרים הכחולים וחדרו לשפלת הנהר מרי (1813), תומס מיטשל חקר את אגן המארי (1836), ג׳ון איר הקר את דרום־אוסטראליה (1839), וילס וברק (Burke) עברו לכל רחבה של היבשת מדרום לצפון (1860), לינדסי חקר את מדבריות המרכז והמערב של אוסטראליה (1891).

משלחת רוסית בראשות קרוזנשטרן ביקרה באיים רבים באוקיינוס השקט והגיעה עד איי־מארקסס (1804). משלחת צרפתית בראשות ד׳אירוויל חקרה את מרבית איי האוקיינוס השקט (1825—1840). חשיבות רבה נודעה למסעותיהם

של צ׳ארלז דארווין, שחקר את דרכי התהוותם של איי־האלמוגים באוקיינוס השקט, ושל האניה הבריטית „צ׳אלֶנְג׳ר", שביקרה באיים רבים וחקרה את קרקע האוקיינוס.

המאמצים להגיע לשני הקטבים של כדור־הארץ לא נשאו פרי במאה ה19, אולם המשלחות הרבות, שהתקרבו בזו אחר זו יותר ויותר לשתי הנקודות הנכספות, אספו ידיעות רבות על תנאי האקלים באיזורים אלו ועל תופעות שונות הכרוכות בקרחונים ותנועותיהם, ובדרום אף גילו את היבשת האנטארקטית הגדולה וחשפו חלק ניכר מחופיה. הנקודות הקטביות עצמן הושגו סו״ס ב1909 בצפון וב1911 בדרום (ע״ע אנטארקטיס; ארקטיס).

הקארטוגראפיה התקדמה בצעדי־ענק. במרבית ארצות־אירופה ובחלקים רחבים של שאר היבשות נערכו מדידות כלליות והופיעו מפות מדוייקות. הקוֹנטוּרים, שהומצאו ע״י בּיאַש (1737), ובעקבותיהם גם צבעים לציון גבהים, הוכנסו לשימוש כללי במפות. שיטות להבעת גורמים שונים במבנה פני־הארץ ותופעות פיסיות שונות השתכללו מאד. הומבולט הגה את האיזוֹתֶרְמָה והניח את היסוד למפות מֶטֶאוֹרולוגיות ואקלימיות. פותחו שיטות להצגת חומר סטאטיסטי, אקלימי, כלכלי ואנושי על גבי מפות. הומצאו גם כמה פרוֹיֶקציות חדשות, שאיפשרו הוצאת מפות של איזורים נרחבים תוך נאמנות למרחקים, לשטח או לצורה ומצב.

מדע הג׳ היה במשך מרבית המאה ה19, כבמאה ה18, בעיקר נחלתם של מלומדים גרמנים; בסוף המאה עמדו בצרפת, בריטניה ואה״ב מתחרים רציניים לגרמנים בקידום מדע זה. שני המאורות הגדולים של הג׳ במאה ה19, הנחשבים על ראשי בוניה, היו אלכסנדר פון הומבולט (ע״ע) וקַרל רִיטֶר (ע״ע): הראשון — שכחוקר־טבע מובהק שם את הדגש על הג׳ הפיסית, והשני — שכהיסטוריון ופילוסוף ראה את הארץ ואת התופעות השונות שעליה כרקע להתפתחות האנושות.

בעקבותיהם פיתחו אוֹסְקַר פֶּשֶׁל (ע״ע) ופרדינגד פון ריכטהוֹפֶן (ע״ע) את הגאוֹמורפולוגיה (ע״ע), ואילו פרידריך רַצֶּל (ע״ע) הניח את היסוד לאַנְתרוֹפּוֹגֵאוגראפיה. בצרפת הלך אֶלִיזֶה רֶקְלִי (ע״ע), מתלמידיו של רִיטֶר, בעקבות רבו.

השנים האחרונות של המאה ה19 ראו שפע של ספרי־ג׳ שיטתיים, מהם מבוססים על שיטות חדשות ותפיסות חדשות בהסברת הגורמים השונים שעל פני כדור־הארץ ויחסיהם ההדדיים.

ב מ א ה ה ע ש ר י ם גוברת ההתמחות בענפים מסויימים, או אפילו רק בסעיפים בודדים ובבעיות מיוחדות, של הג׳. מניעים חדשים לחקירת כדור־הארץ והתופעות השונות הכרוכות בו הם הגורמים הכלכליים (חיפוש מחצבים ופיתוח כלכלי), וכן גורמים מדיניים ומלחמתיים. לשתי מלחמות־העולם היתה השפעה רבה על התפתחות הג׳ על־ידי פיתוח הטכניקה, התחבורה בים, באויר וביבשה, אמצעי הצילום והמדידה, הראדיו, ועוד המצאות ושיכלולים, המקילים במידה רבה על חקירת היבשות והימים. בשנים שלפני מלחמת־העולם I נערכו מסעות רבים בחצי־האי ערב, בפרס ואפגאניסטאן, בטיבט, תורכיסטאן, מונגוליה, סין, חלקים שונים של אפריקה, אמריקה ואוסטראליה, איי דרום־מזרח אסיה ואוקיאניה, בפרט בגִינֵאָה החדשה, שהיתה אחת הארצות המועטות שהאדם הלבן לא הצליח להכירן עד תחילת המאה הנוכחית. באותה תקופה חלו גם כיבושי הקוטב הצפוני והקוטב הדרומי. שלא כבמאות הקודמות, היו עתה רבים מהנוסעים גאוגראפים מקצועיים, שידיעותיהם והכשרתם סייעו בידם לחקור בצורה שיטתית את השטחים שבהם עברו.

אחרי מלחמת העולם I הוחל בשימוש במכוניות ומטוסים למסעות מחקר ותגליות. מכוניות חצו מדברות; טיסות בוצעו מעל לקוטב הצפוני (בֵּרד 1926, נוֹבִּילֶה 1928) ולקוטב הדרומי (בֶּרד), מעל לאיזורים הבלתי־חדירים של ההימאלאיה, של יערות־האמאזונאס ועוד. משלחות של מחפשי נפט, זהב ואבנים יקרות, מיני מתכות שונות, ולבסוף — אוּראניום, חקרו מבחינה גאוגרפית וגאולוגית שטחים נרחבים, בהם איזורי־מדבריות שהיו בלתי־ידועים. מצד שני הביאו ההתפתחויות המדיניות לסגירת שטחים נרחבים (ברית־המועצות, סין, טיבט ועוד) בפני מחקר גאוגראפי חפשי, וכן הוטלו מכשולים בדרך פירסום ידיעות על השגי מחקרים ומסעות באיזורים שונים.

הקארטוגראפיה התרחבה והשתכללה. משנות השלושים התפתח במהירות השימוש בצילומי־אויר לצרכי הכנת־מפות; באמצעות צילומי־אויר נערך מיפוי של שטחים רבים, שלא נמדדו מחמת קשיים טכניים, וכן תוקנו מפות רבות.

במדע הגאוגראפי נוצרו זרמים או „אסכולות" לפי העמים. הגרמנים המשיכו, עד מלחמת העולם I, לצעוד בראש חוקרי הג׳. מחקריהם התרכזו מסביב לג׳ הפיסית, אך הם הניחו את היסוד גם לענפים חדשים בג׳ או פיתחו ענפים שהוחל בטיפול בהם במאה הקודמת: ג׳ מדינית, גאופוליטיקה (ע״ע), ג׳ כלכלית, ג׳ של ערים וישובים ועוד. ברבע הראשון של המאה הנוכחית הצליחו הצרפתים לתפוס בג׳ מקום לא פחות נכבד מאשר הגרמנים ולתרום תרומה חשובה להתפתחות מדע זה בדורנו. הם טיפחו את הג׳ הרֶגיונאלית והאנושית. מייסדה העיקרי של „האסכולה הצרפתית" היה וִידַל דֶה לַה בְּלאנש, שהוציא עם תלמידיו ב1927 את „הגאוגראפיה העולמית" (Géographie Universelle) ב15 כרכים גדולים; חיבור זה, המבוסס על חלוקת העולם ויבשותיו לאיזורים טבעיים, נחשב ליצירה הטובה והמושלמת ביותר בג׳ של כדור־הארץ כולו. — הגאוגראפים הבריטים נוהים בחלקם אחרי הגרמנים ובחלקם אחרי הצרפתים. ניכר, ש„אסכולה בריטית" נמצאת בתהליך התהוות; במרכזה עומדות ג׳ כלכלית, מדינית ושימושית.

עד המהפכה הבולשווית היו הגאוגראפים הרוסים כרוכים אחרי הגרמנים ומושפעים בעיקר מרִיטֶר וראצֶל. מאז המהפכה קיבל גם מדע הג׳, כמדעים אחרים, גושפנקה „מהפכנית" והוא מכוון לשמש את האידיאולוגיה הקומוניסטית. ההדגשה העיקרית היא על ג׳ אנושית, כלכלית ומדינית, תוך הבלטת העובדות המסייעות לתורתו של המשטר הנוכחי, ולפעמים אף ב„התאמת העובדות" לצרכי תעמולתו.

באה״ב התפתחו בעיקר הגאומורפולוגיה — שראש בוניה הוא ו. מ. דֵיוויס, הקלימאטולוגיה — בעיקר בידי תוֹרְנְתְוֵיט (Thornthwaite), והג׳ הכלכלית והמדינית — שאִיסַיָה (ישעיהו) בַּאוּמַן נחשב מגדולי הוגיה בדור האחרון. הגאוגראפים של אה״ב הם היום הפעילים ביותר בשטח המעשי והעיוני.

בשנים האחרונות הופיעו והתפתחו ענפים וסעיפים חדשים של הג׳, כגון: הג׳ של הנפט, העוסקת בתיאור מקורות־הנפט, רשת־הצינורות ומפעלי־השאיבה והזיקוק הקשורים בהם, במדינות שונות; ג׳ רפואית, הדנה בסוגי המחלות

חמצויים בארצות שונות, תפוצתן של מחלות שונות על פני כדור־הארץ וכו׳; ג׳ של תחבורה אוירית, ועוד.

ס. בר.

O. Peschel, *Geschichte der G.*, 1877²; C. R. Beazley, *The Dawn of Modern G.*, I–III, 1896–1906; H. F. Tozer, *History of Ancient G.*, 1897; E. F. Berger, *Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen*, 1903; E. Wiedemann, *Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften*, XXVII, 1912; K. Kretschmer, *Geschichte der G.*, 1923²; F. Taeschner, *Die geogr. Literatur der Osmanen*, ZDMG, LXXVII, 1923; K. Miller, *Mappae Arabicae*, 1926; G. Sarton, *Introduction*, 1927; id., *History of Science*, 1952; E. Honigman, *Die sieben Klimata*, 1929; J. H. Kramers, *Djughrafia* (Enc. of Islam, Suppl.); id., *G. and Commerce* (Legacy of Islam), 1931, A. Mieli, *Histoire des Sciences Antiquité*, 1935, C. A. Nallino, *Raccolta di Scritti*, V, 1941.

ג׳ אצל היהודים: האופק הגאוגראפי של עם־ישראל וידיעותיו על עמים וארצות היו בכל הדורות רחבים ביחס לתנאי הסביבה והתקופה. לפני גלות־בבל גרמו לכך מורשת האבות, שעלו מארצות־הפרת, וזכר המושב הארוך במצרים, וכן מצבה הגאוגראפי של ארץ־ישראל כגשר בין אסיה ובין אפריקה, בין הים התיכון ובין ים־סוף, שהוא המשך לאוקיינוס ההודי. בראשית ימי התנחלות שבטי־ישראל בארצם התפתחו אצל הכנענים החופיים הספנות והמסחר הבינלאומי, ומהם חדרו הידיעות הגאוגראפיות, שרכשו להם הספנים הנועזים, גם לישראל. ייתכן, שכבר בתקופת־השופטים השתתפו ישראלים עם הכנענים במסעות־ים, ושלכך מרמזים הדברים שבשירת־דבורה: „ודן למה יגור אניות" (שופט׳ ה, יז); מסעות כאלה מתוארים בפירוש בימי שלמה (מל"א ט, כו—כח) ובימי מלכי יהודה וישראל (מל"א כב, מט). מסוף ימי הבית הראשון יש בידינו סקירה מקיפה על סחרה הבינלאומי של צור (יחז׳ כז), והיא מעידה על ידיעת ארצות ועמים רבים וסחורותיהם. האופק הגאוגראפי של תופשי־התורה בדורות ההם הוא זה של „לוח־הגויים" או „שבעים האומות" שבספר בראשית (פרק י). זיהוי השמות וקביעת מקומם של העמים שנויים במחלוקת בין החוקרים, יש מרחיקים ויש מצמצמים. ברור הוא, שפרשה זו מקיפה את כל ערב (וכן גם בר׳ כה, יב—טו), את סוריה ואסיה הקטנה עד הרי־קאווקאז, את כל ארצות פרת וחידקל ומערבה של איראן, את ארצות הנילוס התיכון והתחתון והמדבר שממערב להן ואת יוון ואייה. לפי זיהויים מרחיקי־לכת יותר משתרע התחום הנידון בפרשה זו במזרח עד הודו, בדרום עד סומאלי וחבש (אופיר, חוילה), בצפון עד ערבות רוסיה הדרומית (גומר = קימֶרים, גוג ומגוג = סקיתים), במערב עד ספרד (תרשיש = טַרְטֶסוס). כנגד זה מוטעים בהחלט הם הזיהויים המקובלים מיה"ב: אשכנז = גרמניה, צרפת = פראנציה, ספרד = חיספאניה; גם „סינים" שבמקרא אינה, כמובן, הארץ המכונה היום בשם סין ושהיתה לחלוטין מחוץ לחוג האופק הישראלי הקדום.

פיזור העם בגלויות וקיום הקשר בין התפוצות ובין המולדת ובינן לבין עצמן הרחיבו את האופק הגאוגראפי של היהודים ואת ידיעותיהם על עמים וארצות רחוקים. בחכמתם של „חכמי־ירושלים", שעליה מסופר בהפרזה באגדות־החורבן, כלולה גם בקיאות גאוֹ־ ואֶתנוגראפית. הפיזור התרחב וגדל בכמות אחרי חורבן הבית השני. גם במלכות הרומית וגם במלכות היריבה הפרתית — ואח"כ הפרסית החדשה — ישבו יהודים רבים; ויהודים תפסו חלק חשוב במסחר בין שתי המלכויות, וכן נתקיימו בין היהודים בארצות שונות גם קשרי־תרבות, ביחוד בין מרכזי־התורה הגדולים שבארץ־ישראל ושבבבל. אחרי חורבנה של קיסרות רומי המערבית הצטמצם אפקו הגאוגראפי של המערב, ואילו היהודים המשיכו לקיים את הקשרים בין התפוצות שבתחומי השלטון הנוצרי (גלות־אדום) ובין אלה שבתחומי האיסלאם (גלות־ישמעאל). לפיכך נאלצו שליטים נוצריים ומוסלמיים להשתמש לפרקים ביהודים לשליחויות למלכים בעלי הדת היריבה; למשל: יצחק, חבר המשלחת מקארולוס הגדול לחליף הארון א(ל)־ראשיד ב802; אברהם בן יעקב (ע"ע), שליח החליף מקורדובה לאוטו I באמצע המאה ה10. אבן חֻ׳רְדַאדְבֶה (ע"ע) מספר בסוף המאה ה9 נפלאות על הסוחרים היהודים ה„**ראהדאנים**" (כנראה מעמק נהר־רון, הוא רודאנוס בלאטינית), היוצאים מארצות המערב הנוצרי, עוברים בים התיכון עד מיצר־סואץ, טוענים את סחורתם על גמלים ללכת לים־סוף, ועוברים בים־סוף לערב הדרומית, להודו ולסין; לפעמים הלכו בדרך־הים לאנטיוכיה ומשם בדרכי־יבשה לפרס והודו, ולפעמים הלכו ביבשה דרך גרמניה וארצות הסלאווים והכוזרים לטוראן ולסין. הראהדאנים היו בקיאים גם בלשונות רבות שבדרכי־מסעותיהם. התפתחותו של מעמד סוחרים נוצרים, תחילה באיטליה ואח"כ גם בצרפת ובגרמניה בראשית האלף ה2 לסה"נ, וביחוד מסעי־הצלב, צימצמו את המסחר הבינלאומי היהודי ואתו גם את יתרון היהודים בידיעת ארצות ועמים. אולם במדינות שלא פיתחו מעמד־סוחרים מבני העם השולט, כגון פולניה, ליטה והונגאריה, נשאר האופק הגאוגראפי של היהודים רחב משל שכניהם על אף התרחקותם של חכמי ישראל מן *ההשכלה הכללית*. באפריקה הצפונית־מערבית היו יהודים עוד במאה ה14 וה15 בין חלוצי־המסחר עד נהר־ניגֶר, ובידיעות מפי סוחרים אלה השתמשו הקארטוגראפים היהודים במאיורקה ובקאטאלוניה (ע"ע אפריקה, עמ׳ 348). בתקופה החדשה, עד לצמיחת ההשכלה בקרב יהודי גרמניה, היו רק חכמים וסוחרים יהודים באיטליה ובהולאנד בעלי אופק גאוגראפי רחב ובעלי ידיעות על עמים וארצות שהתאימו להתפתחות המדע בזמנם ובמקומם, ואילו בארצות אחרות פיגרו היהודים בהשוואה למשכילי־הנוצרים.

על תמונת־העולם של עם־ישראל בתקופה שלפני המאה ה3 לסה"נ יש לנו ידיעות מקוטעות, ממה שנאמר דרך־אגב בתנ"ך ובספרים החיצונים. מאחר שהם דברי חזון ושירה, אין להבחין בהם אם הם הַשְׁאָלָה פיוטית או מושגי מציאות בפי אומריהם. הארץ (עם הימים או בלעדיהם) היא חוג (שטח עגול) הרקוע על פני מי־התהום (ישע׳ מ, כב; מב, ה; מד, כד; תהל׳ קלו, ו; משלי ח, כז; איוב כו, י); באיזה אופן עומדת הארץ, הכבדה מהמים, על פני התהום לא פורש בתנ"ך. לארץ „מוסד" או „מוסדות" או מכון (שמ"ב כב, ח; ישע׳ מ, כא; תהל׳ יח, טז; פב, ה; קד, ה; משלי ח, כט), אבל על מה המוסד עומד בתוך התהום לא נאמר; רק לפי איוב (כו, ז) תלויה הארץ על בלימה. — תמונת־העולם הישראלית והיהודית דומה לבבלית וליוונית ההומֵרית. פרשנים ודרשנים יהודיים, ועוד יותר נוצריים, השתדלו לפרש כמה פסוקים בתנ"ך, כאילו רמזו על ישיבתה של ירושלים במרכזו של חוג־הארץ או על „טבור־הארץ", מושג שהיה מקובל בעולם היווני וההלניסטי, שקבעוֹ בדֶלפוֹי. במקרא כפשוטו אין למצוא רמז למצב מרכזי של ירושלים

או ארץ־ישראל בתוך חוג־הארץ, ופסוקים המורים לפי הדרש על כך רחוקים מפירוש זה לפי הפשט. הראשונים שמזכירים את „טבור־הארץ" בירושלים במובן היווני הם הספרים החיצוניים: ספר חנוך (כ"ו, א') וספר היובלים (ח', י"א). במשנה אין זכר למרכז־העולם; זיהוי אמצעיתו של העולם עם אבן־השתיה בחוגי חז"ל לא קדם למאה ה4, וייתכן שיש השפעה מן החוץ בזיהוי זה, כי לשיטת הנוצרים רצוי להעמיד את ירושלים, מקום המיסתורין של גאולת־העולם בדמו של ישו, במרכז־העולם במקום דלפוי. הִירוֹנִימוּס (ע"ע) הוא הנוצרי הראשון שהעמיד את ירושלים במרכז־העולם, והשקפתו השפיעה על הג' והקארטוגראפיה של הנוצרים עד סוף יה"ב. תמונת העולם עם אבן־השתיה כטבורו נמצאת בשלמותה בפעם הראשונה במדרש תנה' (קדושים, י'): „...א"י באמצעיתו של עולם, וירושלים באמצעיתה של א"י, ובית־המקדש באמצע ירושלים, וההיכל באמצע בית־המקדש, והארון באמצע ההיכל, ואבן־השתיה לפני הארון..." בעל הדרוש הזה לא ידע את המציאות שבירושלים, ואף לא שם לב לנאמר במסכת־מידות על תכנית בית־המקדש. דומה לכך היא האגדה, שא"י גבוהה מכל הארצות, ירושלים גבוהה מכל א"י והר־הבית גבוה מכל ירושלים (ספרי, הוצ' איש־שלום, עקב, ל"ז; בבלי, קיד' ס"ט; זב' נ"ד), שאינה אלא הערכה לפי דרגת הקדושה. יש שחכמי־ישראל ביקשו פשרה בין תמונת־העולם שהצטרפה ממדרשי־כתובים ובין הדעות היווניות. נאמר, למשל, „שהעולם עשוי ככדור", והכדור שקוע חציו בקערה של מים שהוא האוקיינוס (ירו' ע"ז, פרק ג', א'; במד"ר י"ג, י"ג). אולם הדעה השלטת בקרב חכמי־ישראל עד המחצית השניה של המאה ה10 היתה זו של חוג־ארץ המוקף מי־אוקיינוס וצף על פני התהום כאניה בים (פדר"א ה' [מן המאה ה8—9], וכן מדרש „כונן" [מהמאה ה10]). ידיעת כדוריות־הארץ הגיעה לחכמי־ישראל בארצות האיסלאם באמצעות האסטרונומיה הערבית. היא נזכרת בספר על חכמת העיבוד מאת ר' חסאן בר' חסמאן הדיין בקורדובה בשליש האחרון למאה ה10, ובערך באותו זמן דחו גם רב שרירא גאון ורב האי גאון את הדעה שהשמים כקובה על פני ארץ שטוחה. במאה ה11 כבר היתה כדוריות־הארץ מקובלת בקרב חכמי־ישראל בארצות האיסלאם, ומהם עברה לפרובינציה ולאיטליה. גבירול מניחה ביסוד הקוסמולוגיה של ב„כתר מלכות". את החיבור הראשון בעברית על „צורת הארץ" ככדור חיבר ר' אברהם בר חיא הנשיא (ע"ע) קרוב לשנת 1125. לפי ספר זה — ההולך בעקבות פטולמאיוס — חציו המזרחי של הכדור הוא יבשה וחציו המערבי — אוקיינוס. היבשה מחולקת לאקלימים (=איזורי־רוחב), והספר רושם את הארצות שבכל אקלים. עם הכרת כדוריות־הארץ תוקנה הדעה בדבר מרכזיותה של ירושלים ע"י החלפת אמצעיתו של העולם ב„אמצעיתו של היישוב". הדעה המוטעית, שהמרחקים בין קו־האורך של ירושלים לקו־האורך של קצה חצי־האי האיבֶּרי במערב ובין קו־האורך של ירושלים לקצה־סין במזרח הם שווים שניהם ל 90°, היתה רווחת בין יהודים (ונוצרים) עד התגליות הגדולות בסוף המאה ה15. היא מובאת בהרחבה בספרים מפורסמים ומקובלים באומה: הכוזרי (ב', י"ח—כ') לר' יהודה הלוי; ס' המאור הגדול (סוף פרק א' על מס' ר"ה) לר' זרחיה הלוי גירונדי; ס' יסוד עולם (ב', פ"ג) לר' יצחק בן יוסף הישראלי. פעם אחת נזכר בזוהר (ויקר' ג', א'), שהארץ סובבת על צירה ובני־אדם עומדים על הכדור על רגליהם למעלה ולמטה, ובשעה שלאלה יום לאלה לילה ולהפך — ז. א.: מצויים אנטיפודים (ע"ע) בחצי־הכדור המערבי.

את בשורת התגליות הגדולות, שהכחישו את תמונת־העולם הישנה, הביא לקוראי־עברית ר' אברהם פֲּרִיצוֹל (ע"ע) בספרו „אגרת ארחות עולם" (1524), פרק י"ג; אבל דעות גאוגראפיות שאובות מאגדות־חז"ל או מספרי־מחקר מיה"ב מצויות דרך־אגב בספרי דרוש וחסידות עד היום, וכן בספרי „מחקר" עד המאה ה19.

הספרות הגאוגראפית בעברית וחלק היהודים בחקר הגאוגראפיה דלים בהשוואה לתרומת היהודים לענפי־מדע אחרים. בספרות שמספר בראשית עד שו"ת בתקופה החדשה משוקע חומר גאוגראפי־היסטורי רב, המוקדש בספרות העתיקה ברובו הגדול לארץ־ישראל (ע"ע, תולדות ידיעת הארץ). בתנ"ך, בתלמודים ובמדרשים יש גם חומר גאוגראפי על מצרים, סיני, סוריה, ארם־נהריים, אשור ובבל, עילם ופרס, ויש ביאורי שמות גאוגראפיים ואתנוגראפיים. כמה פסוקי־תנ"ך ומאמרי־חז"ל מעידים, שלפני תקופת הגטאות וההצטמצמות בספרות הדתית בלבד היתה לאנשי־הרוח בישראל הבנה בנוף והסתכלות גאוגראפית קולעת לעיקרם של הדברים; למשל, ההוראות שנתן משה למרגלים במד' יג, יז—כ) והסברתן במדרש תנחומא („היו מסתכלים בארץ: יש ארץ מגדלת גיבורים ויש ארץ מגדלת חלשים, ויש ארץ מגדלת אוכלוסין ויש ארץ ממעטת אוכלוסים... הסתכלו באבנים ובצרורות שלה, אם של צונמא הן הם שמנים, אם של חרסים הן הם רזים"), וכן פקודת יהושע „לכתוב את הארץ" (יהו' יח, ד—ט). הלל הזקן מבאר תופעות אנתרופולוגיות מתוך טבע־הארץ (שבת ל'). בחלוקת הארץ לגלילות־צמחיה קטנים לפי צמחים טיפוסיים ובמדידת־גשמים קדמו חז"ל לגאוגראפים החדשים ב1,600 שנה (מש' שביעית ט', ב'; תוספתא שביעית ז', י'—י"א; ירו' תענ' א', ד'; ירו' ברכ' ט', סוף הל' ב'; תענ' א', הל' ג'). בתלמוד בבלי נזכרים כ150 ישובים בבליים וכ20 תעלות, ויש בו ידיעות רבות על תוצרת הגלילות שבהם ישבו יהודים. זיהוי המקומות והעמים שבתרגום רב סעדיה גאון הוא זהיר ונאמן הרבה יותר מאשר בתרגומים הקודמים. על ספרות הגאונים מסתמך בזיהויי מקומות ובביאורים גאוגראפיים ר' נתן בר' יחיאל בספר הערוך (נשלם 1101). בערך באותה תקופה נתחבר הספר הגאוגראפי הראשון בעברית — ס' צורת הארץ (ר' לעיל). מסיפורי אברהם בן יעקב (ע"ע), שעבר בגרמניה ובארצות הסלאווים בשנות ה60 למאה ה10, נשאר רק שריד קטן. במכתבים מיוסף בן אהרון מלך הכוזרים לר' חסדאי אבן שפרוט (ע"ע) יש לא רק חומר היסטורי אלא גם גאוגראפי. את הרשימה של ספרי־המסעות בעברית פותח ספר אלדד הדני (ע"ע) מסוף המאה ה9, שרובו ככולו פרי הדמיון. ספר המסעות העברי הראשון המיוסד על המציאות ושהוא מן החשובים בספרות־המסעות ביה"ב הוא ספר מסעותיו של ר' בנימין מטודלה (ע"ע) מספרד עד המפרץ הפרסי וחזרה משם בים מסביב לערב (1165—1173). פחות חשוב הוא „סיבוב רבי פתחיה" (ע"ע) מרגנסבורג, שעבר בשנות ה80 של אותה מאה במזרח הקרוב והגיע לבבל מסביב לים השחור והרי קאווקאז. ממסעותיו של רבי אברהם אבן עזרא לא הגיעו לידינו אלא הערות דרך־אגב בפירושו לתורה ולספר דניאל, שבהן הוא מזכיר ממראה־עיניו. בספרי המסעות לא"י ובאגרות מא"י יש גם קצת תיאורים מן הדרך ביב

התיכון, בסוריה ובמצרים, שבהם עברו הכותבים; תרומתם לג' ההיסטורית מחוץ לא"י היא קטנה. ספרו של דוד הראובני (ע"ע) נותן — אחרי פתיחה שהיא פרי הדמיון — תיאור נכון של מסע מג'ידה לסואקין ולעמק־הנילוס בסודאן, ומשם למצרים ולא"י ולאיטליה ולפורטוגאל. בספרי המסעות לא"י, שהם מרובים במאה ה17, אין אף אחד שיש בו ידיעות חשובות על ארצות שמחוץ לא"י. לידיעת תפוצות־ישראל במצרים, תוניסיה, איטליה, גרמניה הדרומית וצרפת במחצית השניה של המאה ה18 חשובות רשימותיו של ר' חיים י. ד. אזולאי (ע"ע) שהופיעו בשם „מעגל טוב". את מארוקו, וביחוד את סבלם הקשה של היהודים שבה, מתאר ר' שמואל רומאנילי ב„משא בערב" על יסוד מסעותיו בשנות 1791/2. החשוב בספרי־המסעות במאה ה19 הוא „אבן ספיר" לר' יעקב ספיר, שעבר ב1859—1863 בתימן, הודו, יאווה, אוסטראליה וניו־זילאנד כשד"ר מירושלים; החלק המקורי והחדש בו הוא הראשון, העוסק בתימן. פחות חשוב הוא ספר מסעות בנימין השני (ע"ע), שנסע ב1845—1851 בארצות־המזרח עד הודו וב1859—1862 באמריקה הצפונית.

ספר לימוד וקריאה מיוחד לג' בעברית היה עד המאה ה19 רק חיבורו של ר' אברהם פריצול „אגרת ארחות עולם" (ר' לעיל), שמציאות ואגדה משמשים בו בעירבוביה. רק כ300 שנה אחריו פירסם משכיל מהאסכולה הגליצאית, שמשון הלוי בלוך (ע"ע), את „שבילי־עולם" (ח"א: אסיה, 1822; ח"ב: אפריקה, 1827) על יסוד ספרים גרמניים ובלשון המליצה והחידודים שהיתה חביבה על בני־דורו; את „שבילי־עולם" המשיך אחרי מותו אברהם מנחם מוהר (1856). עם ייסוד בתי־ספר לילדי היהודים, שבהם הורו גם לימודי־חול, החלו להופיע ספרי לימוד קצרים מיוחדים להם. הראשון מסוג זה בעברית, המכיל גם פרקים בג', הוא „ראשית למודים" לברוך לינדא (ע"ע), שהופיע בכמה מהדורות מ1796 עד 1869; ספר גאוגראפי מיוחד, בחלקו בעברית ובחלקו בגרמנית באותיות עבריות, בשם „הכדור" פירסם ב1831 בפראג משה ש. ניימאן. תקציר מתורגם מגרמנית הוא „הגעאגראפיע הקטנה" לאשר ראדין מ1860 (קניגסברג). שני ספרים ביסודות הג' הופיעו כמעט בזמן אחד: הראשון — חיבור־נעוריו של נחום סוקולוב (ע"ע) „מצוקי ארץ" (1878; מתורגם מאנגלית), השני — ספרו של הפדאגוג המנוסה מאחרוני האסכולה הגליצאית הלל כהנא „גלילות הארץ" (1880; ע"פ הספרות הגרמנית). החידוש בספרו של כהנא הן מפה פלאניגלובית בצבעים בעברית ומפיות ושירטוטים ותמונות עם כתבות עבריות. מחברי ספרי־לימוד אלה התלבטו בקשיים של טרמינולוגיה גאוגראפית עברית והכינו את הקרקע להוראת הג' בעברית בבתי־הספר בארץ־ישראל, שהחלה בדרגה של ב"ס עממיים בסוף המאה ה19, ובתיכונים — עם ייסוד הגימנסיה „הרצליה" ביפו וביהמ"ד למורים בירושלים, ובאוניברסיטה בפעם הראשונה בת"ש.

בין מגלי הארצות הגדולים אין יהודים; ההשערה שקולומבוס היה ממוצא יהודי היא מפוקפקת. אבל חלקם של יהודים בהתקנת לוחות ומכשירי־מדידה אסטרונומיים, שהם הכרחיים לספנות ושאיפשרו את ההפלגה ללב האוקיינוס, הוא גדול (ע"ע אברהם בר היא הנשיא; יצחק בן סיד חזן; יהודה בן משה הכהן; אברהם זכות; יוסף ואזינא; יעקב בן מכיר; לוי בן גרשון). במפותיהם של הקארטוגראפים היהודים אברהם קרשקש (ע"ע) ויהודה בנו הסתייעו מגלי החוף המערבי של אפריקה. בצוות של קולומבוס במסעו הראשון היו שלושה יהודים אנוסים: לואי דה טורס, שהיה לפי המקובל האדם הלבן הראשון שרגליו דרכו על אדמת אמריקה, דה קליה (Calle) והרופא ברנאל. — עם כניסת היהודים למקצועות אקאדמיים במאה ה19 החלו יהודים להשתתף גם במחקר הגאוגראפי, וכמה מהם זכו לשם־עולם: יוסף הלוי (ע"ע), אדוארד גלזר (ע"ע), הרמן בורכרד (ע"ע) בתימן, גוטפריד מרצבכר ואורל סטין (ע"ע) באסיה המרכזית; ולדימיר יוכלזון (ע"ע) וליב שטרנברג (ע"ע) בסיביר הצפונית; אמין פחה (ע"ע) בדרומו של הסודאן המזרחי, ל. ג. בנז'ה (ע"ע) בסנגאל ובניגריה; במסעות בארצות הקוטב הצפוני פעלו יצחק היז (ע"ע), א. בסלס (ע"ע), א. זונטאג; א. הילפרין (ע"ע) חקר בארצות רבות באמריקה ובאפריקה; ביוון ובאסיה הקטנה חקר אלפרד פיליפזון (ע"ע), שהעמיד תלמידים רבים בגרמניה.

המחקרים הגאוגראפיים המקוריים המעטים שנכתבו בעברית עוסקים כמעט כולם בידיעת ארץ־ישראל (ע"ע). עם התפתחות הפובליציסטיקה העברית בא"י נכתבו מאמרים פופולאריים רבים על נושאים גאוגראפיים.

L. Zunz, *Geographische Literatur der Juden*, 1875 (בקובץ כתביו, א', 146); A. J. Brawer, *Palaestina nach der Agada*, 1920; J. Obermayer, *Die Landschaft Babylonien*, 1929.

א. י. בר.

גָאוּדָה (Gouda, לפנים — Ter Gow), עיר במרכז הולאנד, כ15 ק"מ מצפון־מזרח לרוטרדאם; 38,500 תושבים (1950). יושבת על הגדה הצפונית של נהר גווה ליד שפכו לאיסל ההולאנדי, והרבה תעלות־מים חוצות אותה. ג' כבר היתה מפורסמת במאה ה13 כמרכז מסחרי, תעשייתי ותרבותי. תעשיותיה הקדומות היו בירה ואריגים; עם הבאת הטבק לאירופה היתה ג' מרכז תעשיית מקטרות־החרסינה. כיום נמצאות בה תעשיות של חרסינה, נרות, סבון, לובן־העופרת, חמרי־נפץ, אריגים, רהיטים, סיגריות ומשקאות. בעיקר היא ידועה כמרכז הייצור והשיווק של גבינה (ע"ע). בין בנייניה העתיקים של ג' — כנסיה בעלת 40 חלונות של זכוכית צבעונית ואולם־עיריה מן המאות ה15 וה16.

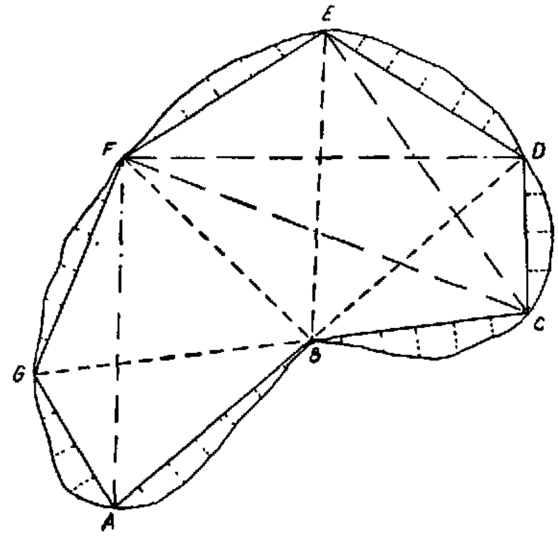
גֵאוֹדֶזְיָה (geodesy; יוו' γεωδαισία, חלוקת־הארץ), מקצוע גאומטרי העוסק בקביעת יחסי־מצביהם ההדדיים של עצמים על־פני הארץ, ברישומם על נייר בקנה־מידה רצוי ובתיאור גראפי של השטחים המדודים. שיטותיה של הג' הן מדידות של ארכי־קווים נבחרים ושל זוויות בין הקווים האלה, והשימוש בכללי הגאומטריה.

ת ו ל ד ו ת ה ג'. מדידות, שנעשו באופן מקצועי־מדעי, ידועות לנו מתקופת השושלת ה17 במצרים מהכניותיה של תוילה בנוא־אמון עם ציורי־קיר, המראים שני מודדים הקובעים את הגבולות של שדה־תבואה ע"י משיכת שרשרת. הפיראמידות מעידות על דיוק־המדידה שאליו הגיעו המצרים בתקופה קדומה מאד.

ארטוסתנס (ע"ע) האלכסנדרוני חישב את קוטר־הארץ ע"פ מדידת המרחק מסונה לאלכסנדריה ומדידת זווית־הקשת שביניהן (על סמך הנחות גאוגראפיות לא־מדוייקות). מהתקופה הרומית ידועים לנו: הגרומה — מכשיר לקביעת כיוונים ניצבים זה לזה; מוט־המדידה — שארכו היה כ3.30 מ' ושבו השתמשו, כנראה, גם בסיתקן הדומה לשולחן־מדידה

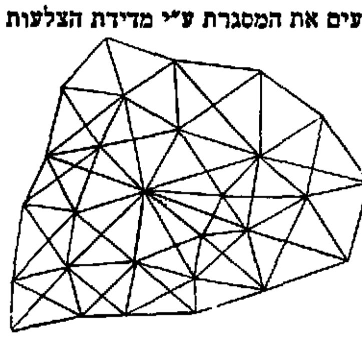
חדיש. בתקופה החדשה הוחל במאה ה16 להשתמש בשולחן מדידה לפעולות של טריאַנגולַציה וחיתוך, וב1615 נמדדה בראשונה קשת של מֵצהיר בעזרת מכשירים מדוייקים ובשיטה טריאנגולַציונית.

שיטות בג׳. שיטות־המדידה תלויות בגודל השטח העומד למדידה או בקנה־המידה של המפה הנדרשת (גדול או קטן מ1:25,000). כשיש לקבוע את הצורה ואת השטח של חלקת־אדמה הקטנה מ50 דונאם, מתקינים לה מסגרת, שהיא פנימית או חיצונית ביחס לקו־הגבול (כגון ABCDEFG בציור 1). את הגבול ביחס למסגרת קובעים על־ידי ניצבים,

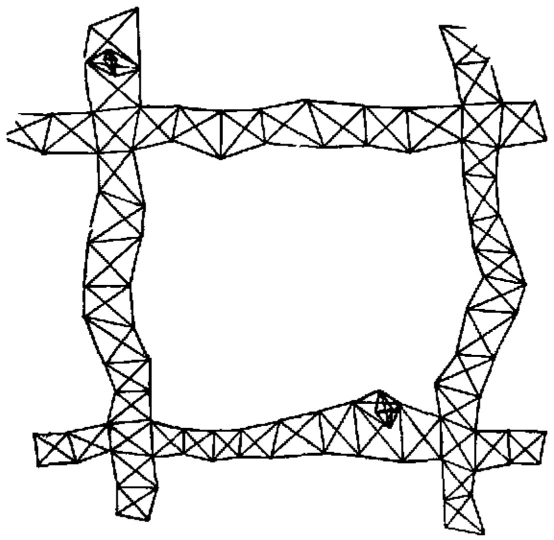


ציור 1

המחלקים את השטח שבין קו־הגבול ובין המסגרת לטרַפזים, ששטחם ניתן לחישוב בקלות. את המסגרת מחלקים למשולשים (כגון לפי הקווים BG ,BF ,BE ,BD) ומודדים את כל צלעות־המשולשים; לשם בקרה מודדים גם קווי־חלוקה נוספים (כגון FD ,FC ,FA). לאחר שנקבעה צורת־המסגרת אפשר לייחס אליה כל פרט נדרש, כגון בניינים, כבישים, עצים וכו׳. לשם אוריֶנטאציה במרחב מספיקה קביעת האַזימוּת המאגנֶטי של אחת מצלעות המסגרת. — בשטחים גדולים מ50 דונאם קובעים את המסגרת ע״י מדידת הצלעות במשיחה, ואת הזוויות שביניהן — ע״י מדזווית מיוחד; במדידת כל האֶלֶמֶנטים האלה כלולות שלוש בקרות. את המסגרת הפוליגונלית מקשרים על־פי רוב לנקודות הקרובות של רשת־הטריאנגולאציה.

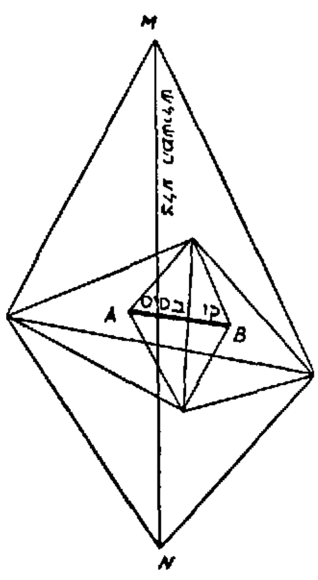

ציור 2

טְרִיאַנְגוּלַצְיָה. כל ארץ תרבותית היום מכוסה רשת של נקודות (ציור 2) קבועות ומסומנות, בצורת מסמרי ברזל או נחושת על סלעים איתנים או על גושי־בֶּטון; ממגדלים שמעל לנקודות נמדדים הזוויות האפקיות והפרשי־הגובה בין כל נקודה ובין הנקודות הקרובות. נקודות ראשיות, המרוחקות עשרות קילומטרים זו מזו, מצטרפות לסרטים שלמים של משולשים, שהם מסודרים בערך לפי הכיוונים


ציור 3

צפון־דרום ומזרח־מערב (טריאנגולאציה ממדרגה ראשונה; ציור 3). שאר השטח מכוסה נקודות־משנה, שמרחקן ההדדי הוא כ10—15 ק״מ, והן יוצרות רשת של משולשים (טריאנגולאציה ממדרגה שניה; ציור 2). בארצות קטנות יותר כל הנקודות מהוות רשת.

לשם קביעת ארכי צלעות־המשולשים של הסרטים או של הרשת הטריאנגולאציונית מייחסים אותן לאורך מסויים (מ1/10 עד 2/3 מאורך־הצלע), שהוא מְדוּד בקפדנות ודייקנות רבה ונקרא קו־בסיס. קטע זה מאפשר את חישוב האורך של כל הצלעות. לשם בקרה מקשרים את המערכת גם לקו־בסיס שני, הנמצא במרחק רב מהקודם. צפיפות־הנקודות של הטריאַנגולאציה ממדרגה שניה מספיקה בשביל מדידות לסידור מפות בקנה־מידה של 1:100,000 בערך; את הפרטים קובעים בעזרת שולחן־מדידה. בשביל מפות קאדאסְטְראליות יש צורך בצפיפות־נקודות גדולה יותר — 2—3 ק״מ בין נקודה לנקודה: טריאנגולאציה ממדרגה שלישית. לפי הצורך אפשר להכניס עוד נקודות קרובות יותר — 600—800 מ׳ זו מזו (נקודות טריגונוֹמֶטריות): טריאנגולאציה ממדרגה רביעית, שעליה נשענות המסגרות הפוליגונליות.



ציור 4

כל המדידות דורשות מידה רבה של דיוק. בטריאנגולאציה ממדרגה ראשונה יש למדוד את הזוויות בדיוק של שבר־השניה, כך שסכום־השגיאות בכל שלש זוויות־המשולש לא יעלה על שניה אחת. בטריאנגולאציה ממדרגה שניה נדרש דיוק של מדידת־הזוויות, שהוא מתאים לשגיאה של פחות מ5 שניות בסגירת־המשולש. בטריאנגולאציה ממדרגה שלישית ורביעית הדיוק בסגירת המשולש צריך להגיע ל15 שניות.

לשם הגדרת הכיוונים

הגאוגראפיים קובעים ע״י תצפיות אסטרונומיות אורך ורוחב גאוגראפי של נקודה התחלתית ואזימוּת של אחד הקווים היוצאים ממנה. בשביל שטח גדול מאד חוזרים על פעולה זו עוד כמה פעמים, או לפחות עוד פעם אחת בסוף המערכת.

לשם קביעת **ק ו ־ ב ס י ס** (ציור 4) בוחרים שתי נקודות (B, A) נוחות למדידה, המרוחקות זו מזו כ־3—5 ק״מ, שהוא מרחק קטן ביחס לאורך־צלע טריאנגולאציוני. על־ידי סידור מספר משולשים מתאימים מגיעים לצלע הטריאנגו־לאציונית המבוקשת (MN). את קו־הבסיס מודדים בעזרת סרט מאִינְוַר (ע״ע) או מפלדה משובחת הומוֹגֶנית. יש להתחשב בהשפעת הטמפראטורה, המתיחה, אפקט השרשריה וכו׳, על אורך־הסרט; לפיכך יש להוסיף למדידה תיקונים:

א. בשביל הטמפראטורה — $l\alpha(t-t_0)$ (l = האורך המדוד, α = מקדם־ההתפשטות של חומר־הסרט, t_0 = הטמפראטורה שבה אורך־הסרט הוא נכון, t = הטמפראטורה בשעת המדידה);

ב. בשביל המתיחה — $\frac{l}{AE}(T-T_0)$ (A = שטח חתך־הסרט, E = מקדם־הגמישות, T_0 = כוח־המתיחה שבו אורך־הסרט הוא נכון, T = כוח־המתיחה בשעת המדידה);

ג. בשביל השרשריה — $-\frac{w^2l^3}{2AT^2}$ (w = משקלה של יחידת אורך־הסרט);

ד. בשביל הפרש־גובה (h) בין קצות־הסרט — $-\left(\frac{h^2}{2l}+\frac{h^4}{8l^3}+\cdots\right)$;

ה. בשביל הגובה הממוצע (H) של קו־הבסיס מעל לפני־הים הבינוניים — $-\frac{Hl}{R}$ (R = ראדיוס־הארץ).

התנאים האטמוספֶריים הנוחים למדידת־הזוויות בטרי־אנגולאציה קיימים עפ״ר בשעות המוקדמות בבוקר ובשעות המאוחרות בערב. אולם בשעות אלו מוגדל אֶפֶקט־הרֶפראק־ציה באטמוספירה, ולפיכך יש צורך להנמיך את הסימונים שאליהם מכוונות התצפיות למטה מן הגבהים המותרים ביום. בטריאנגולאציה ממדרגה ראשונה יש צורך להאיר את הסימונים בהליוֹטרוֹפּ ביום או במנורות בלילה. — המכשיר למדידות־הזוויות הוא **ה ת א ו ד ו ל י ט** (ע״ע).

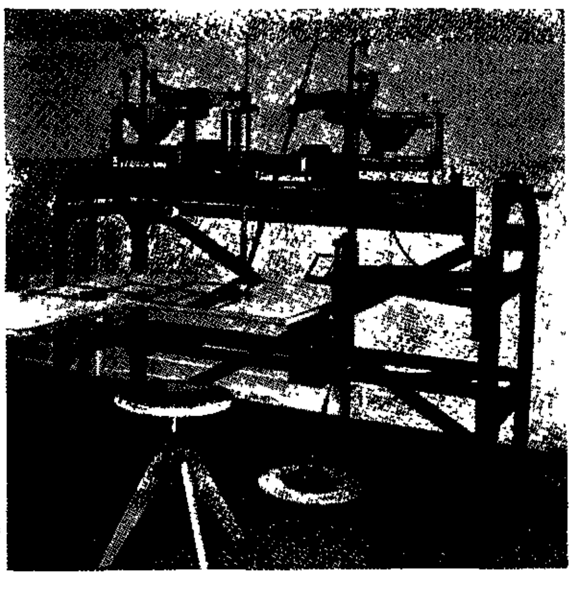
מ ד י ד ו ת ט ו פ ו ג ר ָ פ י ו ת מבוססות על מדידות של טריאנגולאציה ונעשות בהתאם לדיוק הדרוש בעזרת שולחן־מדידה או ע״י מדידות פוטוגראמטריות או ע״י קביעת פרטים ביחס למסגרת פוליגונאלית. בשולחן־מדידה מתקבלים הפר־טים בעזרת חיתוך גראפי. במדידה פוליגונאלית קובעים את המרחקים ע״י מדידה ישירה, או ע״י חיתוך בעזרת תְּאוֹדו־ליט, או בדרך אוֹפּטית.

קביעת כיווני־הצלעות במסגרת הפוליגונאלית אפשרית בעזרת מצפן מאגנטי, קביעת־הארכים — בטאכאוֹמֶטר או בשרשרת־מדידה, ובשביל עבודות מדוייקות — בעזרת תְּאוֹ־דוליט וסרט־פלדה. קובעים את הכיוונים האזימוּתאליים ומחשבים את הֶטלי הצלעות בכיוונים צפון־דרום ומזרח־מערב; סכום־ההטלים בשביל כל כיוון בין הנקודות הקיצו־ניות צריך להיות שווה להפרש של השיעורים של הנקודות הקיצוניות, שנתקבלו ממדידה טריאנגולאציונית מוקדמת. לצרכי עבודות־הנדסה יש צורך במפות טופוגראפיות בקנה־מידה גדול יותר, שקווי־הרמה בהן מתקבלים מחתכים שנעשו במאזנת, או ממדידות טאכֶאוֹמֶטריות או פוטוגראמֶטריות בקנה־מידה מתאים (וע״ע טופוגרפיה).

השיטות האוֹפטיות במדידת־מרחקים מושתתות על השימוש בתְּאוֹדוליטים, שהותאמו על־ידי הוספת חלקים מיוחדים למטרה זו.

מ ד י ד ו ת ע ״ י צ י ל ו מ י ם א ו י ר י י ם. הצילום הוא תיאור פֶּרספֶּקטיווי של המקום המצולם; נקודה על־פני האדמה ותמונתה מהווים הומולוגים. יש לכוון את ציר המצלמה בכיוון ניצב ללוח־הצילום, הנמצא בדיוק במרחק (המוקדי) הנכון מן העדשה — אוריינטאציה פנימית. ציר־הצילום פוגש את התמונה ואת האדמה בנקודות הראשיות; קו אנכי דרך העדשה פוגש את האדמה ואת התמונה בעֲקֵבים האנכיים; הקו החוצה את הזווית בין שני הקווים הנזכרים פוגש את התמונה ואת האדמה בנקודות הנקראות אִיזוֹצֶנְטרים. שש הנקודות האלו נמצאות במישור אחד, ושלוש הנקודות שעל התמונה נמצאות על קו ישר אחד — הקו הראשי של הצילום, שהוא ניצב לציר הרכנת־הצילום. אם שטח האדמה הוא מישורי ואָפקי והתמונה מקבילה לשטח — מתלכדות שלוש הנקודות הללו, והתמונה עצמה נעשית מפה בקנה־מידה המותנה בגובה הצילום: f/H (f = האורך המוקדי של המצלמה, H = גובה־הטיסה או גובה־הצילום). קווים היוצאים מן האיזוֹצנטר בתמונה שומרים על כיווניהם ביחס לקווים ההומולוגיים על פני האדמה. כשהתמונה מורכנת כלפי מישור שטח־האדמה, מתעוּת קנה־המידה: הוא נשאר f/H רק לאורך קו מקביל לציר־ההרכנה ועובר דרך האיזוֹצנטר, והוא קבוע גם לאורך כל קו אחר המקביל לציר־ההרכנה, אבל משתנה מקו מק־ביל אחד למשנהו — עיוות־ההרכנה. עיוות שני — עיוות־הגובה — נגרם ע״י האי־מישוריות של פני־הארץ, שהם מופיעים בשלושת ממדיהם. לשם קבלת מפה בקנה־מידה אחיד ובהתאם לחוקי־הפרספֶּקְטיווה יש להשתמש בשיטות גראפיות־מאתמאטיות, שהן מסובכות ועפ״ר לא מדוייקות כל־צרכן, או בשיטות מכאניות־אופטיות, שהן מבוססות על עקרונות סְטֶרֵאוֹסקוֹפיים ודורשות צילום כפול של אותו השטח; זוג־תמונות כזה קרוי מוֹדֶל.

מ כ ו נ ת ־ ת ְ ו ֵ י ס ְ ט ֶ ר ֵ א ו פ ו ט ו ג ר א מ ֶ ט ר י ת (ציור 5) עשוייה שני תאים, המחזיקים את התמונות שצולמו בשתי תחנות־צילום אויריות, ומנורות המאירות את התמונות.



ציור 5

מכוונים את שני התאים עם תמונותיהם זה ביחס לזה סביב שלושה צירים עד הבאתם לידי המצב היחסי המתאים למצבי מצלמות בזמן החשיפה (אוריֶנטאציה יחסית). קרני־האור מנקודות משותפות לשתי התמונות מועברות ע״י מערכת של פריסמות וסְטראוסקופּ ומתמזגות בעיניו של הצופה למודל של השטח המצולם. ידיעת מצבן וגבהן של שלוש נקודות בשדה מאפשרת את האוריינטאציה של המודל כלפי האופק (אוריינטאציה מוחלטת), וע״י הזזה קווית יחסית של התאים מתאפשרת גם קביעת קנה־מידה של המודל (נהוג להכין 4—5 נקודות־בקרה). מערכת של שתי זרועות נעות המחוּברות זו לזו בפרק, שהוא נשען על שולחן עולה ויורד, מייצרת בתנועותיה את המודל במרחב. תנועת הפרק במישור־השולחן מועברת על הנייר בעזרת פַּנטוֹגרַף המשרטט את המפה; התנועה האנכית של השולחן מודדת את הפרשי־הרום.

לצרכי צילומי־אויר כאלה מבוצעות טיסות הלוך וחזור בקווים מקבילים, ועי״כ מתקבלים סרטים של צילומים. כל שני צילומים עוקבים חופפים זה את זה ב־60%, וכל סרט חופף את משנהו ב־20%; עם כל צילום חדש מתווסף רק שליש השטח המצולם בתמונה. התאמת המודלים מחייבת מספר מספיק של נקודות־בקרה בכל מודל ומודל. מספר נקודות־הבקרה ניתן להפחתה ע״י השיטה הטריאנגולאציונית בעזרת סְטֵטוסקופּ, מכשיר המאפשר לקבוע — בגבולות מסויימים של דיוק — את גובה־הטיסה בזמן החשיפה.

השיטה הפוטוגראמֶטרית הולכת ונעשית בימינו השיטה השלטת במדידה. היא זולה ומהירה יותר מן השיטות של המדידה בשדה ומְסַפקת בצילומים שפע של פרטים. משתמשים בה גם בהכנת מפות של שטחים גדולים בארצות בלתי־מפותחות, גם בהכנת מפות בקנה־מידה גדול, כגון מפות טופוגראפיות והנדסיות, וגם בבדיקתן ותיקונן של מפות מיושנות. בשוַיץ משתמשים בשיטה זו אפילו להכנת מפות־הקאדאסְטר. עבודות־מדידה בשדה עצמו מוסיפות לשמש לקביעת נקודות־הטריאנגולאציה ונקודות־בקרה.

בשביל מפות־סיור ומפות בקנה־מידה קטן משתמשים גם בשיטת־המוזַאיקה — חיבור פשוט של צילומים. טיבה של מפה כזו תלוי בתנאי־הטיסה, ז. א. במיעוט של הרכנה ובמיעוט של הפרשים בגובה־הטיסה.

J. Porro, *Tacheometria*, 1858 H Roussilhe, *Cours de Géodésie*, 1924, G L. Hosmer, *Geodesy*, 1929; M Hotine, *Surveying from Air Photographs*, 1931, D von Gruber, *Photogrammetrie*, 1932; D. Clark, *Plane & Geodetic Surveying*, 1944; W. K. Bachman, *Études sur la Photogrammetrie aérienne*, 1945, W. Jordan, *Handbuch der Vermessugskunde*, 1948; M. Zeller, *Traité de Photogrammetrie*, 1948.

ב. שג.

גָאוּדִי, פְרַנְץ פוֹן — Franz von Gaudy — (1800—1840), משורר גרמני. בשעתו היה פופולארי בגלל שיריו הסאטיריים וסיפוריו הקלים, ביהוד „יומנו של שוליית־חייט נודד", שנוצר במסעו באיטליה. הוא היה מושפע מהַיְנֶה וחיקה אותו בשיריו הסאטיריים; כיבד את זכרו של נאפוליון ב„שירי־הקיסר", תירגם מפולנית את נימצֶביץ׳ ומיצקביץ׳. ויחד עם ידידו שַמִיסוֹ (ע״ע) — את שיריו של בֵרַנְזֶ׳ה (ע״ע). עם שאמיסו היה עורך של השנתון הספרותי החשוב „אַלְמַנַך־המוזות הגרמני". כל כתביו הופיעו ב־24 כרכים ב־1844—1847, מבחר כתביו בשלושה כרכים — ב־1902.

גַאוּדְסְמִיט, יוֹאֵל עִמָנוּאֵל — Joel Emanuel Goudsmit — (1813, לַיְדֶן — 1882, שם), משפטן הולאנדי יהודי. ב־1859 נתמנה לפרופסור למשפט הרומי באוניברסיטת לַיְדֶן (כפרופסור היהודי הראשון בהולאנד). חיבר בין השאר: Oratio de studio juris romani hae quoque aetate in patria nostra excolendo („נאום על לימוד המשפט הרומי שראוי לטפחו בארצנו עד היום הזה", 1859), Kritische Aanteckeningen op Gaius („הערות ביקרתיות לגַיוּס", 1875), ובעיקר Pandecten-systeem („שיטת הפַנדֶקטים", I, 1866, II, 1880), שניתרגם לאנגלית, לצרפתית ולרוסית ושימש יסוד להוראת המשפט הרומי לדורות רבים בהולאנד. ג׳ היה פעיל גם בחיים היהודיים: היה חבר בוועד־הקהילה של לידן, יו״ר ועדת הבחינות לרבנים ומורי־דת ויו״ר החברה לקידום העניינים היהודיים בהולאנד; בין השאר יש לציין את פעולתו למען יהודי רומניה ואת מכתבו הגלוי לבְרוּגֶן (Bruggen) על שאלת־היהודים (1882).

J. A. Levy, *J. E. G.* (Mannen en Vrouwen van beteekenis, XIII, 8), 1882; *J. E. G.* (A. Z. J., 213), 1882, M. v. d. Vlugt, *J. E. G.* (Weekbl. v. h. Recht, Nr. 5,388).

גֶאוֹכִימְיָה, מקצוע מדעי בין תחומי הגאולוגיה והכימיה, שמטרתו בירורן של שתי בעיות מרכזיות בהכרת כדור־הארץ: 1) שכיחות היסודות הכימיים בכדור־הארץ והשוואתה לשְכיחותם במרחב־העולם כולו (קוסמוכימיה); 2) דרכי הנדידה של היסודות הכימיים תוך התהליכים הגאולוגיים.

ההתעניינות בבעיות הכימיות הכרוכות בתהליכים הגאולוגיים התחילה באמצע המאה ה־19. החיבורים המקיפים הראשונים בתחום הגאולוגיה הכימית פורסמו ע״י בֶּרְצֶלְיוּס (ע״ע) ואחריו ע״י ג. בישוף, ר. רוֹת, ר. בְּרַוּנְס. ב־1908 ערך פ. ו. קלארק אוסף שיטתי של כל הנתונים הכימיים שבתופעות הגאולוגיות שהיו ידועים באותה שעה. בעקבות עבודות־הכנה של י. ה. ל. פוגְט (בנורווגיה) ושל ו. י. וְרנאדְסקי ושל א. א. פֶרְסְמאן (שניהם ברוסיה) נעשתה הג׳ בשנות העשרים של מאה זו מקצוע עצמאי, בעיקר בידיו של ו. מ. גוֹלְדְשְמִיט (ע״ע), ששם למטרת מחקריו את גילוים של חוקי־היסוד בהופעתם של היסודות הכימיים ובדרכי נדידתם.

שיטות־העבודה של הג׳ הן אנאליזות כימיות של חמרים גאולוגיים והשימוש במסקנות של הגֶאופיסיקה (ע״ע); שיטות־העבודה של הקוסמוכימיה, שהג׳ משולבת בה, הן האנאליזה של מֶטֶאוֹריטים ובדיקה סְפֶּקְטְרוסקופית של אורי־הכוכבים; נתונים אלה מתפרשים לאור החוקיות הפיסיקו־כימית הכללית.

א) **ש כ י ח ו ת ה י ס ו ד ו ת ה כ י מ י י ם ב ט ב ע.** מידת שכיחותם הקוסמית של היסודות הכימיים השונים שונה ביותר מיסוד ליסוד. מחקירות אסטרופיסיקאליות ושיקולים קוסמולוגיים מתחייב, שהמימן מהווה כמעט שני־שלישים וההֶלְיום כשליש מן החומר שבמרחב, ואילו כל שאר היסודות יחד אינם מהווים אלא 1—2% של החומר הקוסמי כולו. הרכבו של כדור־הארץ כולו, הניתן להיקבע רק בקירוב בשיטות־עקיפין שונות, שונה מזה בפרטים חשובים (לוח 1); קרום כדור־הארץ, שהוא לבדו ניתן לבדיקה ישירה, מורכב בעיקר תרכבות סיליציות־חמצניות של מתכות קלות (לוח 2). 8 יסודות — O, Si, Al, Fe, Ca, Na, K, Mg — מהווים כ־99% מחומר קרום כדור־הארץ.

לוח 1

היסודות הכימיים בכדור־הארץ כולו

(ב%־משקל, סיכומים של אומדנות שונים)

Fe	39.7 — 35	S	2.7 — 0.7	Co	0.20 — 0.18
O	29.3 — 28	Ca	3.0 — 0.6	P	0.15 — 0.08
Si	14.9 — 13	Al	3.0 — 0.5	K	0.29 — 0.07
Mg	17 — 6.7	Na	0.90 — 0.14	Ti	0.[illegible]4 — 0.04
Ni	3.1 — 2.7	Cr	0.3 — 0.01	Mn	0.14 — 0.09

לוח 2

היסודות הכימיים בקרום־הארץ

(ב%־משקל)

O	46.60	N	4.6×10^{-3}	Eu	1.1×10^{-4}
Si	27.72	Ce	2.5×10^{-3}	Sb	1×10^{-4}
Al	8.13	Nb	2.4×10^{-3}	Tb	9×10^{-5}
Fe	5.00	Co	2.3×10^{-3}	Lu	8×10^{-5}
Ca	3.63	La	2.0×10^{-3}	I	3×10^{-5}
Na	2.83	Nd	1.8×10^{-3}	Bi	2×10^{-5}
K	2.70	Y	1.7×10^{-3}	Tm	2×10^{-5}
Mg	2.09	Pb	1.6×10^{-3}	Cd	1.5×10^{-5}
Ti	4.4×10^{-1}	Ga	1.5×10^{-3}	Ag	1×10^{-5}
H	1.4×10^{-1}	Mo	1.5×10^{-3}	In	1×10^{-5}
P	1.18×10^{-1}	Th	1.2×10^{-3}	Se	9×10^{-6}
Mn	1.00×10^{-1}	Cs	7×10^{-4}	Hg	8×10^{-6}
S	7.5×10^{-2}	Ge	7×10^{-4}	Ar	4×10^{-6}
C	3.2×10^{-2}	Be	6.5×10^{-4}	Pd	1×10^{-6}
Cl	3.5×10^{-2}	Sm	6.5×10^{-4}	Pt	5×10^{-7}
Rb	3.1×10^{-2}	Gd	6.4×10^{-4}	Au	5×10^{-7}
F	3.0×10^{-2}	Pr	5.5×10^{-4}	He	3×10^{-7}
Sr	3.0×10^{-2}	Sc	5×10^{-4}	Te	2×10^{-7}
Ba	2.5×10^{-2}	As	5×10^{-4}	Rh	1×10^{-7}
Zr	2.2×10^{-2}	Hf	4.5×10^{-4}	Re	1×10^{-7}
Cr	2.0×10^{-2}	Dy	4.5×10^{-4}	Ir	1×10^{-7}
V	1.5×10^{-2}	U	4×10^{-4}	Os	1×10^{-7}
Ni	8.0×10^{-3}	B	3×10^{-4}	Ru	1×10^{-7}
Cu	7.0×10^{-3}	Yb	2.7×10^{-4}	Kr	2×10^{-8}
W	6.9×10^{-3}	Er	2.5×10^{-4}	X	3×10^{-9}
Li	6.5×10^{-3}	Ta	2.1×10^{-4}	Ra	1×10^{-10}
Zn	5.1×10^{-3}	Br	1.6×10^{-4}	Pa	8×10^{-11}
Sn	5.1×10^{-3}	Ho	1.2×10^{-4}	Ac	3×10^{-14}
		Tl	1.2×10^{-4}	Po	3×10^{-14}

מיעוטם של הגאזים הקלים מוסבר ע״י מיעוט המַסָה של כדור־הארץ בהשואה לזו של הכוכבים: שדה־הכובד של כדור־הארץ לא הספיק כדי לקַשֵר אליו לאורך־ימים את האטומים הקלים ביותר, והללו התחמקו ברובם ונתפזרו בחלל־העולם בשלבים המוקדמים של התפתחות כדור־הארץ.

אולם אם נשווה את הרכב הארץ עם זה של גרמי־שמים אחרים מבחינת המרכיבים המתכתיים בלבד, נמצא שהאטומים המתכתיים השונים מופיעים בכדור־הארץ בפרופורציות הדומות ביותר לפרופורציות המצויות בכוכבים ובמֶטֶאורִיטים, ותופעה זו מעידה על אחידות יסודית של כל חלקי־התבל מבחינת ההרכב החמרי (לוח 3).

חלקם הכמותי של היסודות השונים בהרכב קרום־הארץ אינו חופף את מידת שכיחותם או נדירותם במציאותנו המעשית־שימושית. מלוח 2 מוכח, למשל, שרוב „העפרות הנדירות" (ע"ע) מצויות בטבע הרבה יותר מן הכספית; שכמות הרובידיום עולה על זו של הבאריום, כמות הזירקון — על זו של הנחושת, וכאלה רבות. אופיו של יסוד כ„מצוי" או כ„נדיר" נקבע בשבילנו לא ע"י כמותו המוחלטת בלי־תוספרה אלא בעיקר ע"י חלוקתו בה: יסודות, שתרכבותי־

לוח 3

היסודות המצויים, לפי סדר שכיחותם היחסית

בקרום־הארץ	בכדור־הארץ*	במֶטאוריטים	בשמש
O	Fe	O	H
Si	O	Fe	He
Al	Mg	Si	O
Fe	Si	Mg	Fe
Ca	Ni	S	Mg
Na	S	Ni	N
K	Ca	Al	Si
Mg	Al	Ca	S
Ti	Co	Na	C
H	Na	Cr	Ca
P	Mn	Mn	Al
Mn	K	K	Ni
S	Ti	Ti	Na
C	P	Co	Cr

* לפי הערכים המסתברים ביותר שבלוח 1.

הם מפוזרות בשיעורים נמוכים בתוך תרכבותיהם של יסודות אחרים, אינם נוחים לבידוד; ואילו יסודות, המופיעים בצורת ריכוזים של תרכבות עצמאיות במקומות מסויימים בקרום־הארץ, ניתנים בנקל להפקה.

שכיחותם הקוסמית של היסודות הכימיים פוחתת והולכת בדרך־כלל כנגד עליית המשקל האטומי. אולם בפרטים מתגלות בעקומת־השכיחות סטיות רבות מחוקיות זו, שהחשובה שבהן היא הכלל של אודו־הארקינס (Oddo-Harkins): יסודות בעלי מספר סידורי זוגי (= מספר זוגי של פרוטונים בגרעין) מצויים בממוצע פי 50—100 משכניהם במערכת, בעלי מספר סידורי לא־זוגי — עדות ליציבות־יתר של הראשונים מבחינת מבנה גרעיני אטומיהם (ע"ע אטומי, גרעין). בג' מאומתת חוקיות זו בקוויה היסודיים (לוח 3). בקוסמולוגיה (ע"ע) נידונה עקומת השכיחות של היסודות הכימיים השונים כביטוי לשיווי־משקל תֶרמודינאמי בין הכוחות שהרכיבו את הגרעינים האטומיים ובין אלה ששאפו לפרקם; לפיכך משמשת עקומה זו יסוד לחישובי התנאים הפיסיקאליים שהיו קיימים בשעת יצירת החומר הקוסמי. הסטיות שבהרכב הכימי של כדור־הארץ מן הערכים הקוסמיים נידונות כביטויים לקורות כדור־הארץ אחרי התהוותו, שגרמו לשינוי ההרכב הראשוני משום הפסד המרכיבים השונים בממדים שונים.

ב) **דרכי הנדידה של היסודות הכימיים.** בתחום המחקר הזה יש להבחין יפה בין קביעת העובדות ובין הסברתן. הכרת המבנה הכימי של כדור־הארץ בשכבותיו השונות מבוססת על אנאליזה של החלקים הניתנים לבדיקה ישירה — שהם הקרום החיצון וחמרי התפרצויות געשיות —, על הֶקשים ממבנה מֶטאוריטים ועל מסקנות ממחקרים גֵאופיסיקאליים על התנאים הקיימים בפנים כדור־הארץ. שני תהליכים, שבהם כרוכה דיפרנציאציה כימית של חומר כדור־הארץ — התהליך המאגמתי והתהליך הסֶדימֶנטארי —, ידועים יפה מן הגאולוגיה. אולם ההנחות על החלוקה הגאוכימית הראשונית של היסודות בתחילת התפתחותו של כדור־הארץ ועל תהליכי היסודות בעיצוב צורתו הנוכחית מותנות בתֵאוריות קוסמולוגיות על התהוותה של מערכת כוכבי־הלכת בכלל ושל הארץ בפרט. תאוריות אלו כולן הן השערות השנויות במחלוקת בשעה זו (ע"ע קוסמולוגיה; כוכבי־לכת). בעיקר יש להבחין בין התמונה, שהיתה

לוח 4

חלוקה גאוכימית של היסודות

סידרופיל	כאלקופיל	ליתופיל	אַטמופיל	ביופיל
Au (Pb) Sn Ge (As) P C (W) Mo Re Ni Co Fe Pd Rh Ru Pt Ir Os	Ag Cu Hg Cd Zn Tl In Ga Pb (Sn) (Ge) Bi Sb As (Mo) Te Se S (Ni) (Co) Fe (Pt) (Pd) (Ru)	Cs Rb K Na Li Ba Sr Ca Mg Be Ra (Cd) (Zn) Y Sc Al B Sm Nd Pr Ce La Ho Dy Tb Gd Eu Lu Yb Tm Er U Pa Th Ac (Tl) (In) Ga Hf Zr Ti Si C (Pb) (Sn) (Ge) Ta Nb V (As) P Mn W Cr O (Ni) (Co) (Fe) I Br Cl F H	N C H O A Ne He Xe Kr	P O N C H (Cl) (S) (Mg) (Na) (Fe) (Ca) (K) (Si) (F) (B) (I) (Cu) (Mn)

מקובלת עד לפני זמן מועט, של התהוות כדור־הארץ מגוש לוהט אחיד ראשוני בדרך הצינון ההדרגתי — תמונה המונ־חת ביסוד שיקוליו של ו. מ. גולדשמיט —, ובין הנסיונות החדשים להסביר את התהוות כדור־הארץ מצבירה הדרגתית של גאז ואבק קוסמיים ללא הנחת טמפראטורות גבוהות קיצוניות בשלב ראשון של תהליך זה. משתי ההנחות הללו מתחייבות תמונות שונות במקצת של התהליך הגאוכימי.

1) החלוקה הגאוכימית הראשית של היסודות הכימיים. לפי הדעה הקלאסית, היה כדור־הארץ בשעת יצירתו מורכב ניתכה אחידה. אך עם התחלת התקררותו התחילה הדיפרנציאציה הגאוכימית הראשונה — לפי הצפיפות היחסית של המרכיבים ומסיסותם ההדדית: ברזל מתכתי נתרכז בגלעין־הכדור, מסביבו נוצרה מעטפה של תחמצות וסולפידים של המתכות הכבדות, ואילו הסיליקאטים יצרו את קליפת־הכדור; חלקה החיצוני והמגובש של הקליפה הוא הקרום הסלעי של כדור־הארץ. תהליך־הפרדה זה אפשר להשוותו למתרחש בתוך תנור־חיזור של בֶּצֶר מתכתי, שבו שוקעת המתכת המחוזרת לעומק, עליה מתהווה שכבה סולפידית, ולמעלה מתרכזים הסיגים הסיליקאטיים. שאר היסודות הכימיים נתרכזו גם הם באחד משלושת האיזורים האלה: (1) היסודות העומדים מעל לברזל בשורת־המתח, והנמסים בניתכה של ברזל, מרוכזים בגלעין־הברזל — יסודות סִידֶרוֹפִילִיים; (2) יסודות בעלי אַפיניות חזקה לגפרית מרוכזים במעטפת־הבינַיים הסולפידית — יסודות כַּלקוֹפִילִיים; (3) יסודות המצויינים באַפיניות חזקה לחמצן מקומם בקרום הסיליקאטי — יסודות לִיתוֹפִילִיים. לשלושת הסוגים הגאוכימיים האלה של היסודות המרכיבים את הגוש המוצק של כדור־הארץ, מצטרפים עוד: (4) היסודות האַטמוֹפִילִיים — שהם גאזים בטמפראטורה רגילה שלנו או יוצרי תרכבות נדיפות והם מרוכזים באטמוספירה ובהידרוספירה (היַמים); (5) היסודות הבִּיוֹפִילִיים — המרוכזים בחמרים האורגאניים מוצרי החיים שעל פני שטח כדור־הארץ (לוח 4).

כך נקבע מקומם של כל היסודות הכימיים בכדור־הארץ בראשית התפתחותו. מכאן, שכמעט כל המתכות, שאנו מסוגלים לנצל אותן ממכרותיהן שבקרום החיצון של הארץ, אינן אלא שמץ מן הכמויות העצומות של אותן המתכות, שמקומן בפנים כדור־הארץ — שמץ שלא הגיע למקומו המיועד לו לפי ההפרדה המקורית מחמת אי־שלמות של תהליך־ההפרדה.

חלוקה זו של היסודות נוצרה בתהליך־בראשית חד־פעמי; מאז קיימת נדידה של היסודות בכדור־הארץ כתוצאה משני תהליכים — המאגמתי והסֶדימֶנטארי. — התורות החדישות השונות על התהוות הארץ (ושאר כוכבי־הלכת) מתוך תהליך של צבירה הדרגתית של גאז ושל אבק קוסמיים מניחות, שעיקרו של תהליך זה התרחש בטמפראטורות נמוכות הרבה יותר מאלו המקובלות בתורות הקלאסיות, ושמצב־הניתכה של כדור־הארץ לא היה אלא תקופת־מעבר בשלב מאוחר יותר של התפתחותו. לפי תפיסות אלו היה הברזל נפוץ תחילה במידה שווה יותר בכל השכבה הסיליקאטית, וגלעין־הברזל של הארץ לא נוצר — לפחות בחלקו — אלא בתקופות הגאולוגיות. אולם אין הבדל בין התפיסה הקלאסית והתפיסות החדישות ביחס להבנת תהליכי־הנדידה המאוחרים של היסודות.

לוח 5

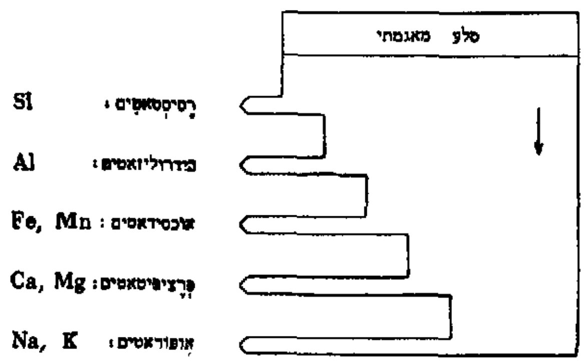
כדור־הארץ לפי שכבותיו

שכבה	עובי* (ק"מ)	עיקרי האופי הכימי	עיקרי האופי הפיסיקאלי
אטמוספירה	?	N_2, O_2, H_2O, CO_2 גאזים אצילים	גאזי
ביוספירה	—	H_2O, חמרים אורגאניים מינראלי־השלד	נוזל ומוצק, עפ"ר קולואידי
הידרוספירה	3.8 (ממוצע)	H_2O, מלחים מסיסים	נוזל (מקצתו מוצק)
ליתוספירה (קרום)	30	סיליקאטים (גראניטים, בזלת)	מוצק
קליפת־בינַיים	כ 2,900	סיליקאטים (בעיקר $(Mg,Fe)_2SiO_4$) וברזל סולפידי	מוצק
סידֶרוספירה (גלעין)	כ 3,400	נתך ברזל־ניקל	נוזל?

* אומדנות השנויים במחלוקת.

2) נדידת היסודות הכימיים בתהליך המאגמתי. בהתקררותה מתגבשת המגמה (ע"ע) בהדרגה, ומן הניתכה הבסיסית הכזלתית המקורית מופרשות נתכות חומציות יותר ויותר. התגבשות הדרגית זו של המאגמה מביאה להפרדה בין היסודות הכימיים בממדים גדולים. מבחינת התנהגותם תוך הדיפרנציאציה המאגמתית יש להבחין שתי קבוצות של יסודות: 1) היסודות הראשיים של המאגמה — שגורלם נקבע לפי תכונותיהם הכימיות, המיוחדות לכל אחד מהם; 2) היסודות הנדירים (אלמנטים שבעקבות) — שאינם יוצרים מינראלים בפני עצמם, אלא חודרים לתוך הסריגים של מינראלים שכיחים אחרים, שבהם הם מסוגלים להחליף יסוד נפוץ יותר, משום שהם דומים לו מבחינת גודל היון (ע"ע איזומורפיה); לכן גורלם הגאוכימי נקבע לא לפי תכונותיהם הכימיות, אלא לפי התנהגותם הקריסטאלו־כימית. למשל, במאגמות בסיסיות מתרכזים היסודות: Ni, Co, Fe, Cr, Ti והפלטינידים; במאגמות חומציות (גראניטיות) — Na, K, Al. שאר היסודות אינם מתגבשים אלא מתוך מאגמות־שירים (רזידואליות), עשירות בגאזים; לקבוצה זו שייכים, למשל: Cs, Mo, Sn, U, Ta, Rb, F, B, Be, Li, Nb, Hf, Zr, והעפרות הנדירות (אלמנטים פגמטיטיים). יסודות אחרים אינם מתגבשים אלא בשלב ההידרותרמלי בלבד, כשהמאגמה הסיליקאטית כבר נהפכה לתמיסה מימית. היסודות ההידרותרמאליים העיקריים הם: Hg, Sb, Ag, Pb, Zn, Cu, Au, As, Bi. התנהגות גאוכימית זו של היסודות היא היוצרת את ריכוזי הבצרים המתכתיים הגדולים שבקרום כדור־הארץ.

3) נדידת היסודות בתהליכי־השקיעה. נדידה נוספת של היסודות הכימיים חלה בתהליכי הסדימנטאציה. בלייתו של סלע מאגמתי ושקיעת חמרי־הבליה בצורת משקעים סדימנטאריים גורמות להפרדה של המרים, בדומה לפעולה של אנאליזה כימית כמותית־למחצה (ציור 1).



ציור 1 שלבים בהתהוות חמרי־הסדימנטאציה

מפירוקם המכאני של הסלעים המאגמתיים נוצרים „הרסיסטאטים" (=החמרים היציבים), שהחשובים שבהם הם אבני חול; בהן מרוכזת בעיקר הקווארצה, שאחוז הSiO_2 בה עולה עד כדי 99.5%. מתוך התמיסה הקולואידית של תמיסות־הבליה שוקעים ה„הידרוליזאטים", שעיקרם החרסית; בה מרוכזת אלומינה (Al_2O_3) בשיעור של 40%, ובבוכסיטים (ע"ע) אף בשיעור של 70% ולמעלה מזה. ע"י תהליכי־חימצון של תמיסות־הבליה עוברות גם תרכבות של כמה מתכות אחרות למצב שבו הן ניתנות להידרוליזה; בעיקר שוקעים בשלב זה ריכוזים של ברזל (עד כדי 75% Fe_2O_3) ושל Mn (עד כדי 96% MnO_2) — „אוכסידאטים". בשלב מאוחר יותר שוקעים מתוך תמיסות־הבליה, באגמים או בים, ה„פרציפיטאטים" (=חמרי ההשקעה), שבהם מתרכזים בעיקר הסידן (גיר, עד כדי 100% $CaCO_3$) והמגנזיום (דולומיט, עד כדי 43% $MgCO_3$). כשמים אלה מתנדפים נוצרים, בשלב האחרון של תהליך הסדימנטאציה, ה„אנפוראטים" (=חמרי־הנידוף), שבהם מרוכזות בעיקר המתכות האלקאליות (מלח־בישול, סילוין).

F. W. Clarke, *The Data of Geochemistry*, 1908, 1924[5], V. M. Goldschmidt, *Verteilungsgesetze der Elemente*, I—IX, 1923—1938, K Rankama & Th. G. Sahama, *Geochemistry*, 1950; B. Gutenberg, *Internal Constitution of the Earth*, 1951, B Mason, *Pricíples of Geochemistry*, 1952; H. C. Urey, *The Planets: Their Origin and Development*, 1952; J. Green, *Geochemical Table of the Elements* (Bull. Geol. Soc. Amer. 64), 1953.

י. ב.

גאוכרונולוגיה, ענף המדע הגאולוגי, העוסק במניין שנות קיומו של כדור־הארץ וקביעת זמני תמורותיו. הגאולוגיה מסתפקת בדרך־כלל בקביעת סדר־הזמנים (הגיל היחסי) של התמורות, ורק בעשרות השנים האחרונות סיפקו הפיסיקה והכימיה אמצעים משוכללים להערכת האורך המוחלט של הזמנים הגאולוגיים (וע"ע גאולוגיה).

אחד הראשונים אשר ניסה להעריך את גיל הארץ על סמך נתונים אמפיריים היה ביפון (ע"ע); לפי חישוביו נוצר כדור־הארץ לפני 75,000 שנה, המבול התרחש לפני כ30,000 שנה, וחיות־היבשה נבראו לפני 15—20 אלף שנה. במשך המאות ה19 וה20 נערכו הערכות שונות לפי עובי השכבות הסדימנטיות ולפי מהירות חורבן הסלעים. מעריכים בדרך־כלל את עובי הסדימנטים מראשית הפאלאוזואיקון עד ימינו ב80—100 ק"מ: את השכבות של הפאלאוזואיקון ב50—60 ק"מ, של המסוזואיקון — ב25—30 ק"מ ושל הקנוזואיקון ב15—20 ק"מ. תחילה הניחו, שיחסי־מספרים אלה מתאימים ליחסי ארכי־הזמנים. אולם החקירה המודרנית הוכיחה, כי מטר אחד של סדימנטים פאלאוזואיים מתאים בממוצע ל5,400 שנה, מטר של המסוזואיקון ל4,600 שנה, ומטר של הקנוזואיקון ל3,500 שנה. מהירות הסדימנטאציה תלויה בגורמים שונים, למשל, בטיפוס של החומר השוקע על קרקע־הים. לפיכך אי־אפשר להגיע להערכה נכונה של ארכי־הזמנים על סמך התהוות שכבות־הסדימנטים או הסרת שכבות־הסדימנטים הקודמות. — כדוגמה להערכת קצב חורבן הסלעים וחיסול הרמות יכולה לשמש אדמת־אנגליה: חישבו, כי נחוצות כ1,000 שנים לשם הנמכתה ב10 ס"מ וכמיליון שנים לשם השוואתה עם פני־הים. — הלי (ע"ע) ניסה להעריך את זמן קיום האוקיינוס על־סמך ההנחה, כי המלח שבו הובא אליו ע"י הנהרות, שזרמיהם שוטפים אותו מן הסלעים, וכי מידת היבוא היתה בדרך־כלל שוה במשך כל הזמנים. לורד קלוין (ע"ע) חישב ב1877 על־סמך שיקולים תרמיים (מפל־הטמפראטורה ממעמקי־האדמה כלפי שטח־הפנים ביחסו לקצב הצינון של כדור־הארץ ממצבו ההתחלתי המשוער כגוף־לוהט), כי לפני כ100 מיליון שנה עדיין היה כדור־הארץ במצב לוהט־מותך, וב1889 צימצם מניין זה אפילו עד 20—40 מיליון שנה. אולם היסוד לכל השיקולים האלה נתבטל עם ההכרה, שעיקר חומו הטבעי של כדור־הארץ בא לו מתהליכים ראדיואקטיוויים, ועוד יותר עם הספקות שנתעוררו באמיתת ההנחה על התפתחות כדור־הארץ ממצב התחלתי לוהט־נוזלי. — *לשם הערכת זמנים גאולוגיים צעירים פיתח ג. דה*

גֶר (ע"ע) בשנת 1909 שיטה של מניין רבדי־חורף ורבדי־קיץ במשקעי הסחף של הקרחונים, ולפי זה העריך את זמן נסיגת הקרחונים בסקאנדינאוויה הדרומית ל12—15 אלף שנה לפני זמננו. מקבילה לכך הערכת זמנים צעירים לפי מניין טבעות־גידול של עצים מופלגי־גיל (כגון עצי־סֶקְוֹיָה) וכמה שיטות אחרות. — שיטות של מדידת מניין שנות כדור־הארץ, אשר מהימנותן ודיוקן עולות לאין שיעור על כל הקודמות, נמצאו בעשרות השנים האחרונות ע"י מחקר החמרים הראדיואקטיוויים והאיזוטופים שלהם. שיטות אלו ניתנות לשימוש בחלקן בשביל מדידת גילם של סלעים קדומים מאד ובחלקן בשביל מדידת גילן של שכבות צעירות יותר. שיטות אלו מבוססות על שלשלות ההתפרקות הראדיו־אקטיווית של אטומי יסודות כבדים מסויימים לאטומי יסודות קלים מהם, לפי קצב קבוע ומסויים לכל יסוד ראדיו־אקטיווי, כגון הפיכת האיזוטופים השונים של אוראן ותוריום לאיזוטופים של עופרת, או הפיכת איזוטופ אחד של רובידיום לסְטרונציום (ע"ע רדיואקטיוויות). מיחסי־הכמויות במינ־ראלים שונים בין היסודות המשמשים חוליות ראשונות בשלשלות אלו ובין חמרי־הפירוק הסופיים שהצטברו במשך הזמן, ניתן לחשב את אורך זמן התהליך הנידון, הנמשך — כפי המשוער — משעת התגבשות כדור־הארץ. מידת דיוקו של „שעון האוראן והתוריום" נקבעת לפי מידת הדיוק בידיעת קצב ההתפרקות (האיטית מאד) של חמרי המוצא (זמני מחצית־הקיום מסדר־גודל של מיליארד שנים!). הגילים המופלגים ביותר שנקבעו בשיטה זו בסלעים קדומים הם כ3.5 מיליארד שנים — במקרים אחדים עד כדי 5 מיליארד שנים; אך יש יסוד להנחה, שערכים אלה הם מופרזים, ושאין הם קובעים אלא את הגבול העליון. מהימנו־תם ודיוקם של החישובים גדלים בהרבה במקרים המאפשרים ביקורת הדדית של התוצאות המתקבלות לפי יחסי איזוטו־פים הנמצאים יחד במינראל אחד. העופרת הטבעית כוללת את האיזוטופים Pb^{204}, Pb^{206}, Pb^{207}, Pb^{208}. הראשון אינו ממוצא ראדיואקטיווי, ולפיכך אין כמותו משתנית במשך הזמנים. שלושת האחרונים הם — לפחות בחלקם — פרי ההתפרקויות:

$$U^{238} \xrightarrow{4.5\times10^{9}\ \text{שנים}} Pb^{206}$$

$$U^{235} \xrightarrow{7.1\times10^{8}\ \text{שנים}} Pb^{207}$$

$$Th^{232} \xrightarrow{1.4\times10^{10}\ \text{שנים}} Pb^{208}$$

(על החצים — זמני מחצית־הקיום), ומן ההכרח ששיעוריהם ביחס ל Pb^{204} יגדלו במשך הזמן, כל אחד בהתאם למהירות התהוותו. למשל: במינראל סאמארסקיט (מן הקארבון של קוֶנטיקט, מזרח־אה"ב), המכיל אוראן, תוריום ועופרת, ניתן לחשב את הגיל:

לפי השיעור Pb^{208}/Pb^{204} — 266 מיליון שנה,
" " Pb^{207}/Pb^{204} — 254 " ",
" " Pb^{206}/Pb^{204} — 255 " ";

התיאום בין שלושת הערכים מעיד על נכונות החישוב. — אם התהליך הראדיואקטיווי הוא פירוק־α' יכולה גם כמות ההֶליום שהצטברה במינראל לשמש מודד לזמן התהליך, בתנאי שההליום לא נפלט מן המינראל.

על סמך חישובים מהימנים כאלה נקבע גילם של פֶגמאַ־טיטים במאניטוֹבָּה (קאנאדה), בקאָרֶליה (גבול פינלאנד—רוסיה) בנורווגיה וברוֹדֶזיה ל2.2—2.4 מיליארד שנים; מינראלים אלה מציינים סיום מחזור אורוֹגני חשוב בעד־קאמבריון, ולפיכך ייתכן לייחס את תחום־זמנם לגבול סטרא־טיגראפי מובהק. מכאן, שזמן קיומו של כדור־הארץ גדול מ2.4 מיליארד שנים.

שיטות אלו מאפשרות לקבוע אף תחומים זמניים של גבולות־ביניים סטראטיגראפיים (במיליוני שנים לפני זמננו):

עידן	אומדן גאולוגי	חישוב ראדיואקטיווי: U,Th/Pb	He	Rb/Sr
עד־קאמבריון	—		מ500 עד 2,850	
ראשית הקאמבריון	500	500	560	—
" הדבון	310	—	340—360	270—460
" הפרמיון	230	215	200—210	—
" הטריאס	180	—	160—175	—
" הקרטיקון	125	—	100—120	100—150
" השלישון	60	60	50—75	—

Th^{230}, המופיע כחומר־ביניים בשלשלת־ההתפרקות $U \rightarrow Pb$ וזמן מחצית־קיומו אינו אלא כ83 אלף שנים, מאפשר קביעת זמנים בתקופה צעירה — בפְּלֵיסטוֹקֶן. במשקעים מעמקי־הימים נמצא, שהשיעור Th^{230}/U פוחת והולך עם עומק המשקע. מתוך הבדיקה של שכבות־סדימנט בעובי של 7—10 מ' נמצא ערך של 1.1 מיליון שנה.

בהתאם לקביעת זמנן של שכבות גאולוגיות ניתנה גם אפשרות להעריך את אורך זמן־הקיום של קבוצות יצורים שונים. השריד הקדמון ביותר של אורגאניזם בלתי ברור (Corycium enigmaticum) זמנו מלפני 1,200 מיליון שנה בקירוב; ראשוני הסוסים והפילים הופיעו לפני כ50 מיליון שנה.

זמנים צעירים יותר ניתנים לקביעה בעזרת האיזוטופ הראדיואקטיווי הטבעי של הפחמן — C^{14}, שהוא נקלט ע"י צמחים מטמיעים מן האטמוספירה, שבה הוא מצוי בשיעור קבוע ב CO_2, ואילו ברקמה המתה שיעורו פוחת והולך מחמת התפרקותו. מאחר שזמן מחצית־קיומו הוא כ5,600 שנה, אין הוא ניתן לזיהוי ולקביעה בשרידים אלא במשך 20—25 אלף שנים; לפיכך קביעתו מסוגלת לשמש את הפְּרֶהיסטוריה ואת הארכֶאולוגיה ואינה יעילה לגבי התקופות הגאולוגיות.

Ch. Schuchert, *Geochronology*, 1931; E. Gagnebin, *La durée des temps géologiques*, 1934; A. Bersier, *Un critère de durée dans l'Oligocène*, 1936; A. Holmes, *The Age of the Earth*, 1937; Transact. Amer. Geophys. Union, 33, No. 2, 1952; F. E. Zeuner, *Dating the Past*, 1953*.

ם. א. — י. ל.

ג'אוּל, ג'ֵימְז פְּרֶסְקוֹט — James Prescott Joule — (1818—1889), פיסיקן אנגלי. ג' היה בעל בי"ח לבירה בסֶלפוֹרד (Salford) שעל־יד מאנצ'סטר, אך כבר בגיל צעיר התמסר למחקר מדעי; כל ימיו עבד במעבדתו הפרטית ולא מילא אף פעם תפקיד אקאדֶמי. הקו המאפיין בכיוון מחקריו היא הנטיה לבניית מכשירים ולעריכת ניסויים המאפשרים מדידות מדוקדקות, לשם השגת נתונים כמותיים מדוייקים. בחקירותיו נתן את הביסוס הניסויי לתורת האנר־גיה הקלאסית. ב1840 ניסח את החוק הכמותי, הקובע את



ג'. פ. ג'אול

הקשר שבין כמות־החום המתפתחת במוליך שדרכו עובר זרם חשמלי, ובין המתח על פני המוליך, עצמת הזרם וזמן זרימתו. ב1843–1847 חישב ג' בשיטות שונות את האקוויואלנטים המֵכאני והחשמלי של החום (ע"ע אנרגיה), ומחקריו אלה עשאוהו למבססו הניסויי של עקרון שימור־האנרגיה, שהובע לראשונה על־ידי רוֹבֶּרט מַיֶאר (ע"ע). מחקריו של ג' על תופעות־החום תוך שינוי נפח־גאזים הביאו לידי שיתוף־פעולה בינו ובין ויליאם תומסון (אח"כ לורד קֶלְוִין, ע"ע); פרי מחקרם המשותף הוא אֶפֶקט ג'־תומסון (ע"ע תרמודינמיקה), שהביא מבחינה עיונית לידי הכרת כוחות המשיכה והדחיה הבין־מולְקולאריים (ע"ע מולקולה), ומהווה מבחינה מעשית יסוד לשיטה של קרוּר (ע"ע) ושל הנזלת גזים (ע"ע).

ג' תיאר לראשונה את תופעת ההתפשטות וההתכווצות של ברזל בשדה מאגנטי וחישב לראשונה את מהירות־התנועה של מולקולה בגאז בטמפראטורה מסויימת, כבסיס לתֵּאוֹריה הקִינֵטית של הגאזים.

ב. פ.

גֶאוֹלוֹגְיָה, מדע כדור־הארץ, שעניינו חקירת קרום הסלעים העוטפים אותו (הלִיתוֹסְפֶרָה [יונ' λίθος, אבן]), הרכבם המינֶראלי והכימי, תכונותיהם הפיסיקאליות, דרכי התהוותם והמבנה הטֶקטוני שלהם. הצד השימושי של הג' הוא חקירת אוצרות־האדמה, מים, חמרי־דלק, מלחים, בצרים, חמרי בניין ותעשיה, אבנים יקרות וכיוצא באלה, אופן התהוותם והופעתם ודרכי מציאתם ותפוקתם. נמצא שהג' היא מדע אֶמפירי ועיוני כאחד, הדורש טביעת־עין, ראיה נכונה של התופעות, בדיקתן בדרך מדידה ואנאליזה — הן עיונית והן כימית־פיסיקאלית — ותיאורן הנאמן במלה ובציור, פירושן הסיבתי והסברתן הגֶנֶטית. מכאן החלוקה הרבגונית של הג' לענפים וסעיפים: מינֶראלוגיה, פֶּטְרוֹלוֹגיה, סְטְראטיגראפיה, פאלֶאוֹנטולוגיה, טֶקטוניקה, גֶאוֹמורפולוגיה, גֶאוֹכימיה, גֶאוֹפיסיקה, וכן לסעיפי־סעיפים, כגון הידְרולוגיה, וולקאנולוגיה, סֵיסְמולוגיה, שרובם התפתחו בזמן האחרון כמדעים לעצמם. מבחינה מֶתודית נודעת חשיבות מיוחדת לענפי־עזר מעשיים של עבודות בשדה ובמעבדה: סקר גאולוגי, קארטוגראפיה גאולוגית, מיקרוסקופיה, הנדסה גאולוגית, ועוד.

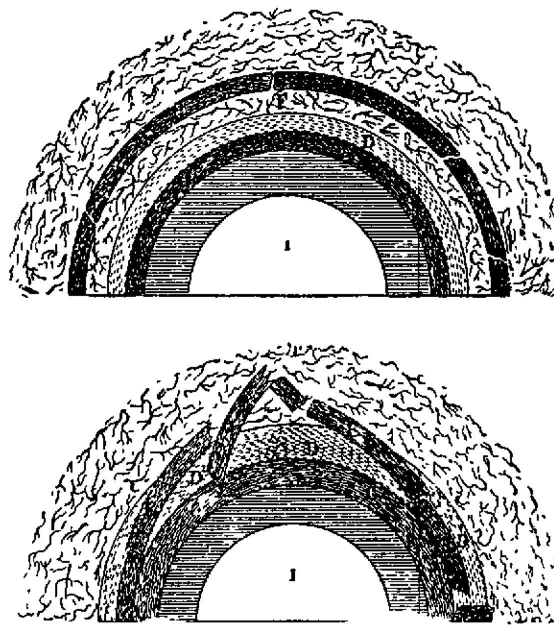
מן הימים הקדומים היו נפוצות ידיעות רבות על עניינים גאולוגיים שונים, במיוחד על מלחים, מתכות (נחושת, ברזל, בדיל, עופרת, כסף, זהב), על אבני־חן, חֵמָר (ביטוּמֶן), גפרית, על תופעות גאולוגיות שונות, כגון משקעי נחלים, חופי־ימים ודֶלתות, פעולות־סחיפה של רוח ומים, קרקעות ומעיינות, רעידות־אדמה והתפרצויות געשיות; אלא שידיעות אלו נקשרו עפ"ר בדעות קוסמוגוניות־מיתולוגיות. בדברי סופרים עתיקים אנו מוצאים גם קצת עיונים להסברת התופעות האלו (אֲריסטו, סֶנֶקָה, סְטְראבּוֹ ואחרים). קונכיות מאובנות של יצורים ימיים, שנמצאו בסלעים במקומות גבוהים, ומרבצי־מלח ביבשת שימשו ראיה להצפת המקומות האלה על־ידי ים בימים קדומים. אָפיינית היא הסברת אריסטו לתופעות הוולקאניות: רוח (אויר), שחדר בהשפעת חום־השמש לפנים־הארץ שבו כלואה אש, מתחמק משם, ובעקבותיו פורצת גם האש מכלאה, כדי לשוב ל„מקומה הטבעי"; לחץ הרוח השואף לצאת מפנים־הארץ גורם לרעידות־אדמה. ביה"ב היו מקובלות הדעות של אריסטו על חוקי ההוויה וההפסד לפי סיבות תכליתיות הקיימות ופועלות מעולם. הארץ תוארה ככדור המרחף באויר, בנוי עירוב ומזיגה של ארבעה היסודות ואיכויותיהם, בהנעת כוחות השופעים מן הספירות וממערכות־הכוכבים. הסוגים והמינים היו מוחזקים כקיימים מעולם, והוויה והפסד יוחסו לפרטים בלבד. בפריצת מעגלי התורות האלו במאות הـ15 והـ16 היה לג' חלק חשוב.

מהסתכלויותיו בפעולות הסחיפה של המים בנהרות ובשפת־הים ובמשקעים המובלים מהמקומות הגבוהים אל הנמוכים ואל הים הסיק לֶאוֹנַרְדוֹ דַה וינְצ'י (ע"ע), שמלחות־הים ניזונה מהמלחים המובאים לים בתמיסה ע"י הנחלים; המאובנים של רכיכות ימיות אינם „משחקי־הטבע" אלא עדות לכך, שמי־הים כיסו לפנים את היבשת וכל ההרים „חמש עשרה אמה מלמעלה"; הטין של קרקע־הים המורם לרומי הרים גבוהים נתקשה במשך הימים ונעשה סלע. גֶאוֹרְג אַגְרִיקוֹלָה (ע"ע) הגיע לדעה, שהמינראלים נוצרו בדרך התגבשות מתוך תמיסות מימיות הסובבות מתחת לקרקע: מתמיסות רוויות־מלח נוצרו שכבות־המלח, מתמיסות מרות שקע האשלג; המתכות



האש הפנימית, מוקפת אגמים ונהרות תת־קרקעיים
(לפי אַתַנַסיוּס קירכֶר, 1665)

לא נוצרו ב„השפעת הכוכבים", אלא בהשפעת החום שמתחת לקרקע, המסייע להמסת החמרים המתכתיים שבאדמה; האש בפנים־הארץ גורמת להרמת היבשה, המים חותרים בה עמקים, והחלקים הנשארים בין העמקים הם ההרים. לאַתַנַסִיוּס קירכר (ע"ע) נצטיירה האש הפנימית כמוקד מרכזי, שממנו יוצאת מסכת של מוקדי־אש להקפי כדור־הארץ.

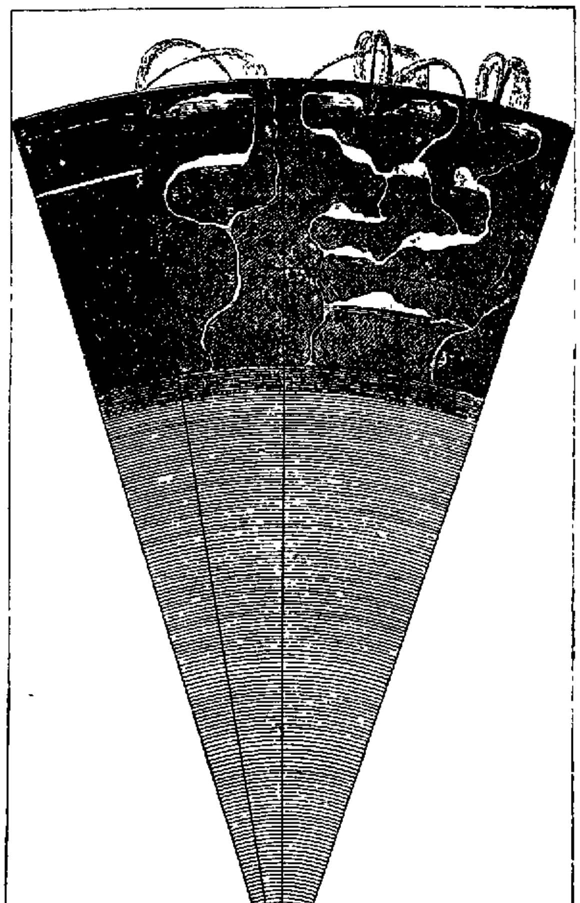


התהוות ההרים מ־שברי קרום־הארץ
(לפי דֶקארט)

מפנה מכריע בדרכי המחשבה והמחקר הגאולוגיים הביאו רעיונותיו של דֶקַרט (ע"ע), ששיטתו סוכמה ונוסחה אח"כ ע"י לַיבְּנִיץ (ע"ע). היא מיוסדת על ההנחה, שכדור־הארץ היה גוף לוהט כמו השמש, ורק בהתקררו נתכסה קליפה סיגית, ואילו הפנים נשאר מתכתי לוהט. הטבע הזגוגי של סלעי־הקרום הסיגיים מוכיח שנפרשו מתוך נתך חם של סיליקאטים, כדרך שבכור־ההיתוך הסיגים הקלים מכסים את המתכת הכבדה. בתהליך ההתקררות נפלטו אדים וגאזים ונתהוו מחילות בתוך קרום־הסלעים. האדים התקררו על פני הארץ ויצרו את מעטפת המים והאויר מסביב לקרום. בגלל הפרשים בהרכב חומר־הסיליקאטים והבדלי טמפראטורה ולחץ נתפקעו הסלעים, שחלקים מהם נזקפו כהרים וחלקים מהם שקעו והוצפו מי־הים. במשך הזמן פירקו המים הזורמים חלקים מזדקרים והוליכו את החומר המפורר אל הימים והשקיעו שכבות של סֶדימֶנטים, שהתקשו ונעשו סלעים המונחים זה על גבי זה לפי סדר שקיעתם. נוספה על כך התמוטטות גגי־המחילות מחמת כובד הסלעים או מחמת לחץ של גאזים מבפנים, והיא הביאה מדי פעם בפעם להצפת חלקים של היבשת ולזקיפת חלקים אחרים מעל לפני־הים, עד שנוצר מצב יציב יותר, כפי שהוא קיים היום.

בעקבות דֶקארט ניסה גם בִּיפוֹן (ע"ע) להסביר את התהוות כדור־הארץ כתהליך של התקררות הדרגתית ב6 שלבים: ראשיתו בניתוק חלק מן השמש אל החלל כתוצאה של התנגשות השמש בשביט וצינון כדור־הארץ ממצב ערפילי למצב של נוזל; התקופה השניה היא זמן ההתקשות של קרום הסלעים ה„זגוגיים" (כלומר: הסיליקאטים); אחריה תקופה של הפרשת האדים והתכסות כל פני כדור־הארץ מי־ים קדמון (מעין המבול); תקופה רביעית מצטיינת בפעילות געשית מחמת התפרצויות של החומר הלוהט הכלוא בתוך הקרום המצונן, ובשינויי שטחי הימים והיבשות, הרמתם והשפלתם, והיא גם התקופה של „האצלת" מרבצי המינראלים והמתכות מתוך הנתך שבפנים־הארץ וחדירתם לתוך קרום־הסלעים; בתקופה החמישית מופיעים בעלי־החיים המפותחים; בתקופה הששית התהוו צורות היבשות והימים ונוצרו תנאי־החיים של זמננו. לפי חישובו של ביפון נדרשו לכל השלבים האלה בתולדות כדור־הארץ 75 אלף שנה, ולהתקררות הגמורה יידרשו עוד 93 אלף שנה. מספרים אלה נראו בשעתו מופלגים ודמיוניים ביותר.

כנגד „תורת ההתנגשות" העמידו קַנְט (ע"ע) ולַפְּלַס (ע"ע) את ההיפּוֹתֶזה הערפילית, המסיקה את התהוות כדור־הארץ ותולדותיו מכוחות פיסיקאליים הפועלים בערפילים עצמם (ע"ע קוסמולוגיה). גם לפי תורה זו עבר כדור־הארץ מחמת התקררות מתמדת, המתקדמת משטח־פניו פנימה, שלבים של מצב ערפילי ונוזלי ושל עיצוב קרום מוצק. מכלול הדעות בדבר התהוות הסלעים, ההרים, היבשות והימים בהשפעת פעולות האש הפנימית והתפרצויותיה הגעשיות נקרא בשם התפיסה ה פ ל ו ט ו נ י ס ט י ת (פלוּטוֹ=אל השאול). כנגדה העמיד א. ג. וֶרְנֶר (ע"ע) את ההשקפה ה נ ֶ פ ְ ט ו נ י ס ט י ת (נֶפְּטוּן=אל הימים), שכל הסלעים — ולא רק שכבות החול, התרסית והקווארציט, אלא אף הסלעים



כדור־הארץ הממולא מים
(לפי הנֶפטוניסטים)

הגבישיים (בזלת, גראניט וכו׳) — הם משקעים ימיים, ושכל התופעות של קימוט, שבירה, התרוממות־יבשת והצפות־ים מוסברות כתוצאה מתהליכים איטיים של התייבשות המשקעים הימיים והתכווצות הסלעים או התהפכות גושי־סלעים בכובד משקלם, ובעיקר מפעולות הסחיפה והסֶדימנטאציה של המים. המחלוקת בין הפלוטוניסטים והנפטוניסטים היתה מרכז המחשבה והמחקר הגאולוגיים בסוף המאה ה18 וראשית המאה ה19.

על סמך הסתכלויות רבות ברעידות־אדמה הראה מיצ׳ל (Mitchell) ב1755, שהן מצויות באיזורים מסויימים וקבועים של פני־הארץ, המורים על מוקדים שמהם יוצאות הרעידות ושהם מקומות של פעילות וולקאנית; רעידות־האדמה מתפשטות בשני מיני גלים שמהירותם שונה, והגלים הקצרים הם מהירים יותר ופעולתם נמרצת יותר. הוא סבור, שבמקומות אלו מגיעים מים בצינורות תת־קרקעיים למוקדי „האש הפנימית" ולחץ האדים הוא הגורם להתפרצויות.

דֶמָרֶה (Desmarest; 1771) עמד לראשונה על מוצאם של שטחי בזלת מלועות של הרי־געש קדומים שמהם יצאו זרמי הבזלת. סְפַלַנְצַנִי (ע"ע) העז ב1798 לרדת לתוך לוע רותח של הר־געש וראה חלקי־לבה שנתקררו בדבקם לדפנות הפנימיות של הלוע ונהפכו לבזלת פריסמתית. דולומְיֶה (Dolomieu) הבדיל בין הסלעים הוולקאניים הכהים, כגון הבזלת, ובין הסלעים הגבישיים הבהירים, כגון הגראניטים והפורפירים מעוטי הברזל, והכיר שהבזלת באה מחומר לוהט מותך, הפורץ מעמקי־הארץ והוא כבד יותר ושונה מן החומר של הסלעים הגראניטיים; מכאן הסיק, שפנים־הארץ עשוי חומר כבד במצב מותך ולוהט.

דֶה סוסיר (ע"ע) אישר ע"י נסיונות בכור־ההיתוך שגראניט אינו ניתן ליהפך בדרך היתוך לבזלת הומוגנית. דה סוסיר היה הפותח בשורת חוקרי־האלפים מהאסכולה השווייצית, שהבהירו את המבנה של האלפים והיוּרָה ואת תפקיד הסחיפה של הנהרות והקרחונים בעיצוב המורפולוגיה האלפינית.

הראשון לחקירת הגבישים (ע"ע) והתגבשות המינראלים כבר היה סטנו (ע"ע) במאה ה17. אולם היסוד לקְריסטלוגרפיה (ע"ע) ולמינֶרָלוגיה (ע"ע) כמדעים שיטתיים לא הונח אלא ע"י ר. ז׳. אָאִיִי (R. J. Haüy), שחיבורו העיקרי הופיע ב1801.

המחלוקת החריפה בין הנפטוניסטים והפלוטוניסטים הוכרעה ע"י גֵ׳ימְז הַטוֹן (ע"ע), הנחשב — יחד עם ג׳. פְּלֵיְפֶר (J. Playfaire)— כמייסד המדע הגאולוגי האנגלי ושל כיוון ה„אוניפורמיטַריאניזם" (האחידות והחדגוניות של הטבע). הוא קבע את הכלל, שההווה הוא המפתח להבנת העבר: את כל התהליכים הגאולוגיים של זמנים קדומים יש להבין מן החוקים שלפיהם פועלים כוחות־הטבע בזמננו ולעינינו. אין יסוד להנחה על אוקיינוס כללי קדום, וממילא אין גראניט או בזלת שהושקעו במי־הים. הסלעים המאגמָתיים שונים זה מזה בהרכבם המינראלוגי או במסכת גיבּושיהם כתוצאה של התגבשות הנתך בתנאים שונים. בכל מקום אנו מוצאים עדות להריסת חלקים של קרום־הארץ וכנגדה לבניין חלקים אחרים במקומם — להרמת איזורים מעל לים לעומת השפלת חלקים אחרים מתחת לפני־הים. הכוח הפועל האחד, המסביר את כל השינויים והחליפות, הוא החום הפנימי בכדור־הארץ. תוצאות הפעולות כולן של המים והחום הפנימי מצטרפות למחזור תמידי של החומר על פני כדור־הארץ.

לתורת החום הפנימי ניתן חיזוק ע"י גילוי שיעור עליית־החום בפנים־הארץ עם הירידה לעומק ע"י קורדיה (Cordier; 1816), שקבע שיעור של 1° לכל 30 מ׳ עומק בממוצע. גֵ׳ימז הוֹל (ע"ע) שיכלל את שיטות הבדיקה של סלעים בכור־ההיתוך, בירר את תנאי החום והלחץ להתהוותם של מינראלים גבישיים־גרגריים, צפופים או זגוגיים, והסיק שסלעים מֶטאמורפיים נוצרו בעומק, כשהם נתונים להשפעת החום הפנימי וללחץ של שכבות הסלעים שמעליהם. עזר רב בבדיקה מיקרוסקופית של סלעים ניתן ע"י ההסתכלות באור המקוטב בפריסמה של ניקול (1829). הנפטוניזם חוסל סופית, כאשר ל. פוֹן בוך (ע"ע) והומבולט (ע"ע) פנו לו עורף והעמיקו והרחיבו את ידיעותינו בוולקאניזם.

החידוש הגדול של המחצית הראשונה של המאה ה19 היה שילוב הג׳ בפַּלֶאוֹנטולוגיה (ע"ע) — צירוף שהטביע את חותמו על שני המקצועות מאז ועד עתה. ההשג המכריע היה בהכרה, שהתצורות הגאולוגיות ניתנות לסידור בשורה, שהיא מקבילה לשורה מסודרת של צורות שונות של עולם־החיים — צמחים ובעלי־חיים —, שעל קיומן בעבר מעידים שרידיהן המתגלים בעמקי־האדמה; לשון אחרת — בהכרה, שקיימות הקבלה והתאמה בין תולדות

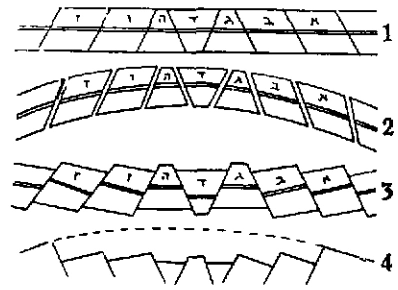


מאובני טרילוביטים מן הקאמבריון

קרום כדור־הארץ ובין תולדות החיים על פני הארץ. הסְטרַטיגרַפיה (ע"ע) נבנתה על יסוד הקשר בין המאובנים המיוחדים לשכבות גאולוגיות מסויימות ובין המצב הסטראטיגראפי של שכבות אלו, ובעזרת הסטראטיגראפיה והפאלאונטולוגיה שוכלל המיפוי הגאולוגי. וִילְיֶם סְמִית (1815) קבע את סדר־הזמנים של התצורות הגאולוגיות ע"פ המאובנים האפייניים במפה הגאולוגית של אנגליה, והוא הנהיג לתקופות ולעידנים את השמות המקובלים עד היום במיפוי הגאולוגי. שלוטהַים (1813) הראה בדוגמת האמוניטים (ע"ע) והזרועַרגליים (ע"ע), שמינים מסויימים של בעלי־חיים מאובנים מיוחדים לאֲפקים סטראטיגראפיים מסויימים ברחבי־העולם, ושייתכן להגיע בעזרת „מאובנים מציינים"

להכרת ה„מהפכות" הגדולות — ז. א. המעברים מזמן גאולוגי אחד לזמן גאולוגי אחר — בתולדות־הארץ.

תפיסת מהותם של מעברים אלה היתה נושא למחלוקת קשה במשך עשרות שנים. קיוויֶה (ע"ע), שבנה את הפאלאונטולוגיה של החולייתיים על יסוד האנטומיה המשוָה (ע"ע), דגל בתפיסה של התפתחות בקפיצות — של מהלך מהפכני בתולדות־הארץ ותולדות־החיים וסיומים קאטאסטרופאליים של תקופות גאולוגיות ותקופות ביולוגיות המקבילות להן. הוא תמך את השקפתו בשני יסודות: זקיפתן של שכבות סלעי־משקע ושבירתן והרמתן בפרקי־זמנים מסויימים, וכנגדן — העלמותם הגמורה של בעלי־חיים מסויימים, שהיו נפוצים בתקופה מסויימת בארץ, והופעתו של עולם בעלי־חיים מסוגים ומינים חדשים מפרק לפרק. המהפכות היו,

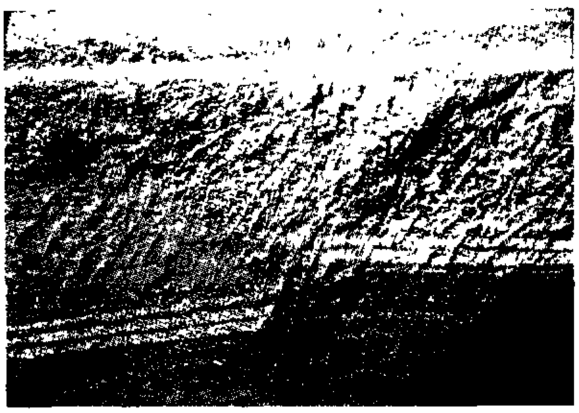


התהוות שברים, לפי קונט

לפי קיוויה, פתאומיות והרסניות וחלו בבת־אחת ברחבי־תבל: עולם ישן שקע ועבר ועולם אחר קם במקומו. אולם לַמַרְק (ע"ע), שייסד את הפאלאונטולוגיה של חסרי־החוליות, התנגד לתורת־הקאטאסטרופות של קיוויה והטעים את ההתפתחות האיטית וההדרגתית של מינים חדשים, הבאה בעקבות שינויים איטיים והדרגתיים במסיבות־החיים.

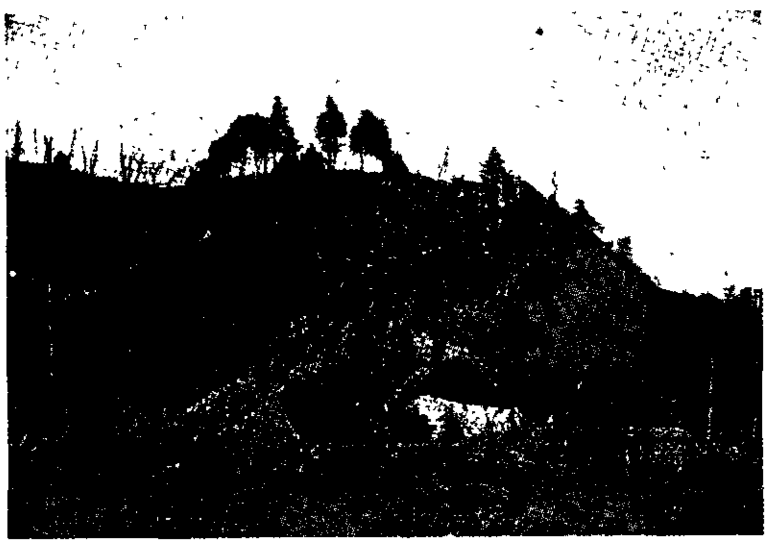
התפתחות הפאלאונטולוגיה שימשה יסוד לבניין הג' ה ה י ס ט ו ר י ת. לַיְאֶל (ע"ע), שסיכם ב-1833 את עקרונות התורה האוניפורמיטארית, תבע העמדת הג' על בסיס של מדע מדוייק, ז. א. הרחקת כל סברה לגבי העבר, שאינה ניתנת להיבדק ע"פ התהליכים הקיימים בהווה. בהתאם לכך הרחיק גם את התורות של מהפכות וקאטאסטרופות, שאינן כדרך השינויים האיטיים שאנו מוצאים בטבע בימינו. לדעותיו אלו בג' היתה השפעה מכרעת על צ'ַרלז דַרְוִין (ע"ע) ותורתו בביולוגיה בדבר התפתחות המינים בדרך הברירה הטבעית במלחמת־הקיום.

התפתחות הפאלאונטולוגיה שימשה מכשיר לבניין הסטראטיגראפיה על בסיס בדוק. בסטראטיגראפיה במובן הרחב כלל סֶדג'ויק (ע"ע; 1847) את התפקיד להתיר את סבך המבנה בכל התצורות הגאולוגיות ובכל סוגי־הסלעים: על כל סלע־משקע, משעת שקיעתו עד מצבו בהווה, עברו תהליכים שונים בהשפעת שינויי־טמפראטורה, הֲמַסָה, התייבשות וכו', והוא אף לא נמצא תחילה במקום שהוא נמצא עתה; והוא הדין בסלעים שנוצרו במישרין מן הניתכה או שחלה בהם מֶטאמוֹרפוֹזה בהשפעת החום הפנימי. סֶדְג'וִיק הבחין בין סלעים שהשינויים חלו בהם בזמן קצר ואפשר להכין כמותם במעבדה ע"י היתוך והקפאה, ובין סלעים מעין צפחות גבישיות, שבהם נשמרו שטחי־הרבידה הקדומים של סלעי־המשקע ושיצירתם טעונה הפעלת חום ולחץ בשיעורים נמוכים, אבל בהתמדה ובמשך זמן ממושך מאד, ולפיכך נמנע


שכבות אפקיות עם קו־שבר

ממנו להכינם במעבדה. סלעים צפחתיים גבישיים נמצאים בתוך סדרות של סלעים פלוטוניים, כשהם כפופים, מעוותים ומשונים, והם מתפצלים הן בכיוון שטחי־רבידתם הראשוניים והן בכיוון שטחים אחרים מקבילים, שנתהוו בסלע כתוצאה מן הלחץ והחום של המטאמורפוזה. סדג'ויק, יחד עם מַרְצִ'יסון (Murchison), פיתח את הסטראטיגראפיה של הפאלֶאוֹזואיקון, ובזה נפתחה הדרך הן להבחנת הדרגות באיזורים העד־קאמבריים („האזואיים"= חסרי־חיים) והן לפתרון שאלות המבנה באיזורים ההרריים בעלי טֶקטוניקה מסובכת.

להסברת האורוֹגֶנֶזה (ע"ע) הניח בּוֹמוֹן (Beaumont; 1852), שהתקררותו האיטית של כדור־הארץ גורמת להתכווצותו האיטית והמתמדת. התופעה האָפיינית במבנה־ההרים היא איזור מקומט ושבור בעל שכבות־סלעים מזוקפות, הנמצא בין איזורים של סלעים אפקיים או כמעט־אפקיים. הסלעים באיזור המקומט הם תמיד קדומים יותר והסלעים באיזורים השטוחים הם צעירים יותר. נמצא, שהאיזורים השטוחים משני עברי ההרים פעלו כמלחציים, שלחצם לרוחב משני העברים של השכבות שביניהם גרם לצימצום השטח של קרום־הסלעים בתוך איזור צר יותר — צימצום שבגללו נזקפו הסלעים כלפי מעלה, נתקמטו ונשברו. העובי הרב של סלעי־משקע שבאיזורים המקומטים והישָנות הקימוט ויצירת־ההרים ברצועות מסויימות מעידים, לפי הול (Hall; 1859), שרצועות אלו היו מלכתחילה איזורים של הצטברות משקעים בעובי רב: הים השתפל בהתמדה, והרצועה של המשקעים העבים ביותר היתה מושפלת יותר מאשר שני שוליה; על־ידי כך נוצר ציר של שקע סינקלינאלי — ה ג א ו ס י נ ק ל י נ ה (ע"ע), — ובתוכו צירים רבים, קטנים יותר, של סינקלינות ואַנטיקלינות, נטויות כלפי שוליה של הגאוסינקלינה. כפיפות אלו גורמות לשברים ובקעים, שלתוכם עולה וחודר החומר הנוזל או הנוזל־למחצה העולה מעמקי־הארץ. האיזורים הגאוסינקלינאליים הם, איפוא, איזורים שבהם חוזרות ונישנות לסירוגין השתפלות־ים והתרוממות־הרים, איזורים של צבירת־משקעים ושל פריקת־המשקעים אחרי התרוממותם. תורת הגאוסינקלינה של הול נתנה הסברה מספיקה לאורוֹגֶנזה המסובכת של האַפַּלַיצִ'ים בצפון־אמריקה. העקרון של דחיסה אפקית נבחן גם במעבדה; נתברר, שהצורות השונות של הקימוט ניתנות להסבר מתוך שלושה גורמים: גורם אפקי של דחיסה מן הצדדים; גורם אנכי של לחץ מלמעלה, כלומר — עובי השכבות; גורם

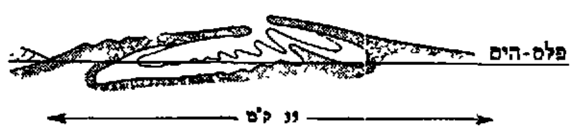

שכבות מקומטות קמט סמור (אנטיקלינה)

של לחץ מלמטה, שלא נמצא אלא בהתרוממות הקדומה ביותר.

בעיות המבנה הועמדו על בסיס בדוק יותר בעזרת שיטות הגאופיסיקה (ע"ע) והגאודזיה (ע"ע), שהביאו הסברים חשובים על מבנה המעמקים בכדור־הארץ. מנסיונותיו של קוונדיש (ע"ע; 1798) במאזני־פיתול במדידת עצמת משיכת־הכוכב בנקודות שונות על פני הארץ הוברר, שמבנה־המעמקים אינו אחיד. במדידות גאודטיות בצפון־הודו מצא פראט (Pratt; 1855), שהסטת המטוטלת צפונה מהכיוון האנכי בהשפעת גוש ההימאלאיה והרמות שמאחוריו היא קטנה מן הערך הניתן לחישוב לפי מסת־נפחם של ההרים, ומכאן — שהחומר מתחת להרים קלוש יותר מהמצע של החומר הפנימי שמתחתיו. בניסויים אנאלוגיים באוקיינוסים נמצא, שהחומר שמתחת לקרקע־האוקיינוס הוא צפוף מזה שמתחת ליבשת המישורית, ועוד יותר — מזה שמתחת להרים. פראט הניח, שהתכווצות הקרום מחמת התקררות פני כדור־הארץ לא היתה שווה: במקומות של התכווצות חזקה ביותר נתהוו אגנים חלולים שבהם ניקוו מי־האוקיינוסים; מקומות אחרים נעשו יבשות או ימים שטוחים, ומקומות של התכווצות מועטת ביותר התבלטו כהרים. כל זמן שהקרום היה דק, גרמו הפרעות שיווי־המשקל — כגון התכנסות המים בשטחים האוקיינויים — להפרעות במבנה הקרום ולאי־יציבות של חלקיו, להתהוות שברים ולעליית החומר הנוזלי מבפנים. מזמן שהקרום נעשה מוצק יותר ופחות נוח להשבר, מתבטא עודף־החומר של המים באוקיינוסים בעודף של כוח־המשיכה, ודילול החומר בהרים — בפחת של כוח־המשיכה. בעומק מסויים נמצא בכל מקום איזור, שבו שיווי־המשקל מוחזר ומתאזן ע"י החומר הנוזלי שעליו מושתתים חלקי הקרום. הפרשי־הצפיפות קיימים, איפוא, רק מאיזור שיווי־המשקל שבעומק ולמעלה (ע"ע איזוסטזה).

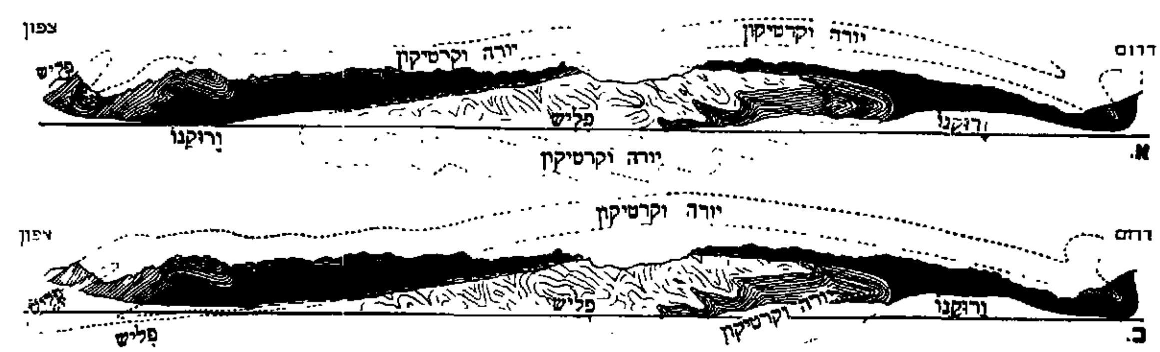
הפיסה אחרת של האורוגנזה פיתח אירי (Airy), בנסותו להסביר את דרכי ההתהוות של הקימוטים המסובכים והפתלתולים ושל המסות המצונפות, כפי שהם נראים, למשל, באלפים. לפי תפיסה זו מתואר הקרום הקל של כדור־הארץ כצף על מצע פנימי כבד יותר, שהוא ספק נוזלי, ספק בצקי־צמיגי, ספק מוצק, שבתנאי הלחץ והטמפראטורה של העומק הוא נוהג בדומה לגוף צמיגי או נוזלי. כדי שיתקיים שיווי־המשקל מתחייב, שחלק הקרום הגבוה יותר יהיה טובל יותר במצע שלו, כדרך עץ הצף על פני המים וטובל בהם (ע"ע איזוסטזה).

למסקנות שנבעו מחישובי הסטיות של הכובד לגבי המבנה הפנימי של קרום־הסלעים נמצא אישור במחקר המינראלים ודרכי־התהוותם. ג'. ד. דנה (J. D. Dana; 1837) הבחין בין מינראלים — כגון פצלות־השדה וקווארצה — שהם קשי־התכה ונפרשים מתוך הנתך הסיליקאטי מיד בהתחלת התקררותו, ובין מינראלים כבדים — הסיליקאטים של



הקמט הכפול באלפים הגלארניים, לפי א. הים

סידן, מגנזיום, ברזל ודומיהם — שהם קלי־התכה יותר ונשארים בנתך זמן רב יותר, ומשום כך הם רוב החומר בסלעי־פרץ ובעורקים. מסכת־הסלע אינה קשורה בהרכב המינראלי בלבד אלא גם בשיעורי־ההתקררות. מסכת הולו־קריסטאלינית היא תוצאה של התקררות איטית ומודרגת, מסכת צפופה — תוצאה של התקררות מהירה בסלעי־פרץ ובעורקים. הכללים שהניח דנה שימשו יסוד לבניין



הצניפה · לפי אירי. ב. לפי הימדברסראו

הסיסטמאטיקה הטבעית של הסלעים לפי הקרבה המשפחתית והגנטית של המינראלים. בניינו של דאנה הורחב על־ידי ריכטהופן (Richthofen; 1868) והבאים אחריו, והוא בוסס ע״י השימוש בשיטות הבדיקה האופטית־מיקרוסקופית של הגבישים, שהבהירה את תפקיד המים בהתגבשות המינראלים ואת דרכי־ההתגבשות בתנאים שונים של לחץ, טמפראטורה, התכה והמסה. בדרכים אלו נעשתה הפטרוגראפיה (ע״ע) לפטרולוגיה (ע״ע), כלומר — למדע מבוסס על יסודות גנטיים וסטרוקטורליים של הסלעים.

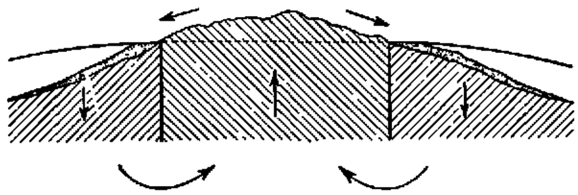
את הסיסמולוגיה (ע״ע) כמדע מדוייק ביסס מאלה (Mallet; 1846), שבירר את אופן התפשטות גלי־הרעידות דרך ממצעים שונים, הנבדלים זה מזה בגמישותם ובמצבי התאחוזה שלהם, ודרך תצורות גאולוגיות שונות; הוא בא לידי מסקנה, שאין מתחת לקרום־הסלעים „איזור של אש״ — כלומר: איזור מותך. נסיונות נוספים ביאפאן, בצרפת ובאמריקה על התפשטות גלי־הרעש האלאסטיים בסלעים הקרובים לפני־השטח של הארץ ובמעמקיה אישרו את המסקנות של החקירות המינראלוגיות והפטרולוגיות ואת העדויות על תהליכי־התהוותם של הסלעים הוולקאניים. הוולקנולוגיה נוסדה על־ידי סקרופ (Scrope; 1825), שהבדיל בין סלעי־תהום פלוטוניים ובין סלעי־פרץ געשיים: סלעי־תהום נוצרים במעמקים על־ידי שינויי־נפח מחמת שינויי לחץ וטמפראטורה; הגעשיות באה אחרי הפלוטוניזם, וגורמה הוא לחץ של אדים וקיטור. פרוו (Prevost; 1835) הראה, שהרי־געש הם קונוסים שנערמו מפליטות וולקאניות ולבה זורמת שקפאה, ובזה סתר את תורתם של בוך והומבולט (עמ׳ 92) על הוולקאניזם כגורם הפועל באורוגנזה על־ידי התרוממות הוולקאנים. גילברט (Gilbert; 1877) עמד על עובדת הפלאסטיות של חומר קרום־הסלעים בתנאי לחץ וחום מיוחדים ועל חשיבותה של פלאסטיות זו להבנת תופעות מורפולוגיות שונות.

בסופו של דבר הוכר, איפוא, שקרום־הסלעים בנוי שלושה איזורים: איזור סלעי־משקע רכים, איזור סלעי־מעמקים שרובם גראניטיים, ואיזור סלעי־תשתית שעיקרם חומר בזלתי כבד יותר. קונט (Conte) סיכם את המסקנות על מבנה כדור־הארץ: מרכזה, שהוא רוב נפחה, הוא גלעין מוצק וכבד, והוא עטוף קרום מוצק דק; קרום זה שבור לגושים־גושים, שהם צפים על גבי איזור־ביניים שמצבו נוזלי־צמיגי; הגושים השבורים, הנשענים זה אל זה, נמצאים, איפוא, בשיווי־משקל ארעי, וכל הפרעה גורמת לתנועות של הסתגלות, המתבטאות בשקיעות של גושים או בעלייתם. כל התנועות האלו הן תהליכים איטיים, שהם נמשכים גם בימינו, למשל בקורדילירים בקאליפורניה.

את התאוריה של התנועות לקיום שווי־המשקל הזה פיתח דטון (Dutton; 1889), שקרא להן איזוסטזה (ע״ע). הן נגרמות, לדעתו, ע״י השינויים הכבירים של העברת חומר הרוס ע״י ארוזיה או סחיפה (ע״ע) והשקעתו במקום אחר: כובד המשקעים המצטברים לוחץ על המצע הפלאסטי בתחתית קרום־הסלעים וגורם לשקיעת איזור הסדימנטאציה; הלחץ בתשתית מיעבר אל החלק שפורק ע״י הסחף וגורם להרמתו. דטון ראה בארוזיה ובסדימנטאציה שני שלבים של מחזור אחד, שבו שניהם משתתפים כגורמים בתנועות איזוסטאטיות.

הטקטוניקה המסובכת של האלפים (ע״ע) — ואחריה אף זו של איזורים הרריים אחרים — הוסברה על־ידי היים (Heim; 1878) — ובעקבותיו ע״י ברטראן (Bertrand), על סמך הטבע הפלאסטי של הסלעים, כביטוי של קימוט וקיפול מחמת לחץ רחבי ואנכי.

מפנה בתולדות הג׳ חולל אדוארד זיס (Suess; 1883/5), שהוא מצד אחד אבי הגאומורפולוגיה (ע״ע) החדישה, המתארת ומסבירה את צורת פני־הארץ, ומצד שני נתן

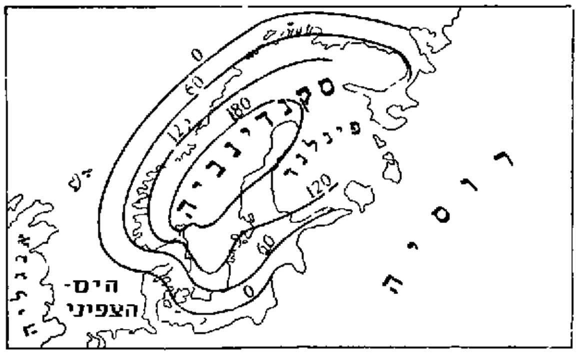


תנועות איזוסטאטיות

תמונה אחידה של מבנה כדור־הארץ ותולדותיו. כדור־הארץ בנוי גלעין של חומר כבד וקשה — כנראה ניקל (Ni) וברזל (Fe) — ניפה (Nife), עטוף קרום דו־שכבתי; חלקו התחתון המאגמתי בנוי סיליקאטים של מאגנזיום — סימה (Sima), וחלקו החיצון הקל יותר בנוי סיליקאטים של אלומיניום — סיאל (Sial). הקווים הבולטים בקרום־הארץ הם החופים הפאציפיים (שמסביב לאוקיינוס השקט ולחופי הים התיכון שמאיי־סונדה עד הודו־סין), שהם מוקפים קמטי הרים „אלפיניים״, שעיקרם מן השלישון, ואילו כנגדם החופים האטלאנטיים, שאין בהם קמטים צעירים אלא עיקרם יבשות והרים קדמונים יותר. הקמטים האלפיניים בקו הים התיכון הם השוליים של האוקיינוס הגאוסינקלינאלי הקדום טתיס (Tethys), והם ערוכים בקשתות אסימטריות, המורות על לחץ מכוון מצד השקע הגאוסינקלינאלי כלפי גושי־היבשות ועל הטיית כיוון־הקמטים ע״י הלחץ הנגדי של הגושים היבשתיים היציבים. במבנה גושי־היבשות ניכרים שרידי קמטים קדמונים יותר מן האלפיניים — הקווים ההרציניים (ארמוריקניים־ואריסקיים), וקווים עתיקים אף מהם — הקמטים הקלדוניים מן הפאלאוזואיקון התחתון. גלעיניהן של היבשות הם גושים של סלעים קדמונים, עד־קאמבריים, מטאמורפיים ומאגמתיים, שהם גושים יציבים שלא חל בהם קימוט מן הקאמבריון ואילך והם עומדים כ„שלטים״ נגד הלחץ הבא מן הגאוסינקלינות. אולם גם השלטים, הבנויים בעיקרם גנים — כלומר: סלעי־משקע גאוסינקלינאליים בתחילתם —, מקומטים ומעוותים ע״י תנועות־צניפה אדירות. הגושים העד־קאמבריים בחצי־הכדור הצפוני הם: השלט הצפון־אמריקני־לורנטיה (Laurentia), והשלט הבאלטו־רוסי והסיבירי — אנגרה (Angara); בחצי־הכדור הדרומי היה קיים גוש יבשתי אחיד — גונדוונה (Gondwana), שהתפרק על־ידי שברים החל מהמסוזואיקון ליבשות דרום־אמריקה, אפריקה, הודו ואוסטרליה (ע״ע גונדוונה). נמצא, שהיבשת נתהוותה מתוך גאוסינקלינות כתוצאה מקימוט. הגאוסינקלינות עצמן הן תוצאה של התכווצות מתמדת של כדור־הארץ, המביאה להפחתת הנפח ולהסתגלות הקרום הקשה למצע המאגמתי ע״י כפיפה של חלקיו ושקיעתם. תוצאה של השקיעות הגאוסינקלינאליות ושל הצטברות המשקעים בהן הוא לחץ כלפי שולי־הגאוסינקלינה, המביא לשבירות ולקימוט. בחלקים השבורים עולה וחודרת המאגמה מבפנים. התנועות

הללו היו, איפוא, לסירוגין התקדמויות ונסיגות של הים, במשך כל התקופות של ההצטמקות ההדרגתית של כדור־הארץ: „לפנינו חורבה של כדור־הארץ". השינויים האיטיים של גובה החוף, הניכרים אף היום בסקאנדינאוויה ובמקומות אחרים, אינם קשורים בפעולות וולקאניות וגם אינם תוצאה של עליית המאגמה, אלא **תנועות אֶוּסְטַטִיוֹת** (ע"ע) מסיבות מקומיות, כגון הצטברות משקעים או השתפלות גושים שבורים—כלומר: לא תנועות היבשת אלא השתפלות או התרוממות פני־הים. — גאוסינקלינה ניכרת בעובי הרב של המשקעים, בשכבות של סלעים פֶּלַגיים (=של מים עמוקים), ברציפות של סֶדימֶנטאציה; כנגד זה בים אֶפִּיקונטִינֶנטאלי עובי־המשקעים הוא מועט, הסלעים הם של ים רדוד, והסדימנטאציה אינה רציפה.

בסוף המאה ה19 ובמאה ה20 הוכח, כי הכוחות שהקימו את הקמטים האלפיניים הם־הם שפעלו גם בתקופות־קימוט



תנועה אֶוסטאטית. קווי־ההתרוממות של פֶנוֹ־סקאנדיה, לפי דה גֶר

בכל מקום על פני הארץ ובכל העידנים. כבר במגינים העד־קאמבריים של סקאנדינאוויה, אמריקה ואסיה ניתן להבחין—על יסוד מציאותם של שטחי אי־התאמה (unconformity)—במחזורים של תנועות אורוגֶניות ולהבדיל בין העידן הארכַאי האַזואי ובין העידן האלגונקי שבו נמצאו מאובנים ברורים. את השלבים השונים בכל מחזור אורוגני אפשר להכיר לא רק ע"פ המבנה אלא גם ע"פ טיב הסלעים, הן המאגמתיים והן המֶטאמורפיים.

המחקר החדיש העלה את הדינאמיקה, הפיסיקה והכימיה של המעמקים לרמה של מדעים מדוייקים הודות למחקריהם של ו. מ. גולדשמיט (ע"ע), ניגלי (Niggli) ואחרים (ע"ע גאופיסיקה; גאוכימיה). האנאליזה של הרעידות הטֶקטוניות ע"י זיס הביאה למחקר־המעמקים ע"פ התופעות הסֵיסמיות. הג' המעשית התפתחה מן השימוש הרב בתורות המבנה, הסטרַטיגראפיה, התהוות הסלעים המינראלים וטבעם לצרכי ההכרה והקביעה של מרבצי־בצר, למשל להבנת הצטברות שמן־הסלע במבנים אנטיקלינאריים (וַיט [White], 1885).

החשיבות הגאומורפולוגית העצומה של **הקרח** נתגלתה באַלְפים בראשונה ע"י דֶה־סוסִיר, אך היא נעשתה מפורסמת מזמן שגילו בֶּרְנְהַרְדִי (Bernhardi; 1832) ואַגַסי (ע"ע; 1840) את מידת התפשטות הקרח מהסביבות הקטביות ומהאַלפים על פני אירופה הצפונית ב„תקופת־הקרח". בעיות שינויי־אקלים ומחזורי־התקרחות הועלו על הפרק כשגילה רֶמזי (Ramsay; 1855) ארוזיה קרחונית בסלעים מן הפֶּרמיון בסקוטלנד, ומאז מתרבות והולכות העדויות על התקרחויות ברחבי־העולם גם בתקופות אחרות, וביחוד בעידנים העד־קאמבריים; הולך ומתגלה קשר בין תנודות אקלימיות, תקופות־קרח ותנועות אורוגֶניות (גְרֶגורי [Gregory], 1907; וע"ע אקלים).

בבירור התופעות הגאומורפולוגיות הטעים ג'ילברט את פעולות כוחות האוירה והמים (סחיפה, העברה, השקעה) בתנאים סְטרוּקטוּראליים שונים ועל סלעים מטיב שונה והסביר על־פיהם את חוקי התפתחותם של מערכות של נהרות, פרשות־מים, מדרגות, מישורים וחופים. לשם הסברת התפתחותם של המרחבים היבשתיים, שאינם קמטים אורוגניים הנוצרים ע"י לחץ טַנגנטיאלי, חזר לדעה על תנועות אנָכיות בקרום, היוצרות קמר נרחב בדרך ההתרוממות; בזה יצר ג'ילברט את מושג האֶפִּירוגֶנֶזָה (ע"ע). דֵיוויס (Davis) נתן הסבר גֶנטי־גֶאוֹמוֹרפולוגי של התהוות הנוף כתהליך המתפתח בשלושה שלבים — נעורים, בגרות וזקנה, וסופו יצירת מעין־מישור (peneplain). שינויים במבנה מביאים להתהדשות הנעורים ולפתיחת מחזור חדש. מידות־הזמן של כל אחד משלבים אלה תלויות בתנאים הסטרוקטוראליים, בטבע־הסלעים ובתנאי־האקלים. למעשה בתהליכים רבים המחזור איננו שלם, מפני שהוא עלול להיות מופרע באמצע ע"י **דִיאַסְטְרוֹפִיזְם** (ע"ע) — שינוי טֶקטוני נמרץ יותר. בעקבות זיס דוחה דיוויס את התורה של קימוט מחמת תנועות־איזוסטאזה: הרויים אדירים נהרסו בתהליכי פריקה וחישוף במשך זמן ממושך; איזוסטאזה מדומה נמצאת רק באיזור השוקע והולך בעת ובעונה אחת תוך צבירת המשקעים. תורת־המחזוריב של דיוויס הצליחה מאד בהבחנת השלבים של התפתחות היבשת בעידנים עד־קאמבריים.

גם על תורת ההתקררות המתמדת של כדור־הארץ קמו עוררים. לורד קֶלוין (ע"ע) חישב את שיעורי ההתקררות שע"י העברת החום הפנימי, התפרצויות של מאגמה, שקיעה של חלקים מוצקים מן הקרום הדק והַתְכָתָם התֶּרמו־דינאמית ותהליכים אחרים, והגיע לערכי־זמנים, שהם קצרים בהרבה מן הזמן הנדרש להתהוות קרום־משקעים בעובי המצוי בהרים אַלפיניים, וכן לתהליכים גאולוגיים אחרים שעיצבו את דמות הליתוספירה (ע"ע גאוכרונולוגיה). הפתרון נמצא ע"י רִילי (ע"ע) בחמרים הראדיואקטיוויים שבכל הסלעים, שהתפרקותם מוסיפה לכדור־הארץ הכנסה קבועה של חום, השקולה כנגד כל ההוצאות המנויות ע"י קלווין. חישוב הגילים של סלעים מתקופות שונות ע"פ שיטות ראדיואקטיוויות הביא בדור האחרון להבהרת סתומות רבות של הג' ההיסטורית והדינאמית כאחת.

וע"ע סְטְרַטִיגְרַפיה; גֶאוכרונולוגיה; גֶאומורפולוגיה; אורוגֶנֶזה; איזוסטַזָה; אֶפִּירוֹגֶנֶזָה; אֶוּסְטַטִיזם; אקלים; גאופיסיקה; גאוכימיה.

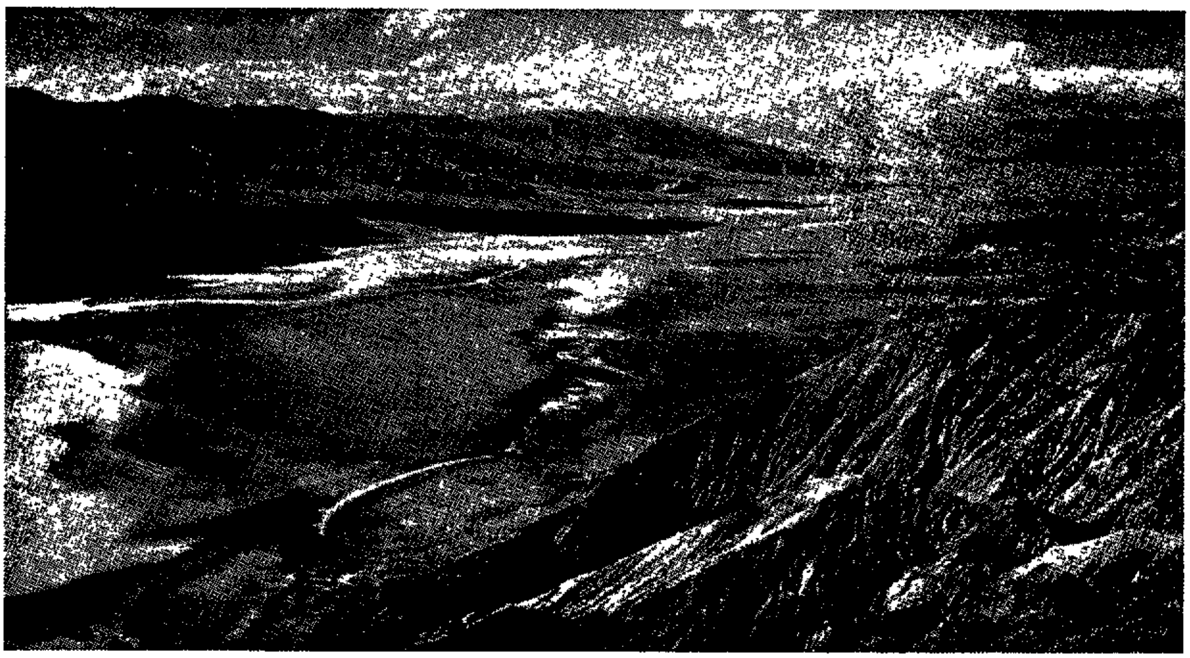
A Geikie, *The Founders of G.*, 1905[3]; id., *Textbook of G.*, 2 vls., 1923[4]; *Introductory G.*, 1924; H. B. Woodward, *History of G.*, 1927: A. Lake–R. H. Rastall, *Textbook of G*, 1927[4]; S. v. Bubnoff, *Grundprobleme der G*, 1931; H. Cloos, *Einführung in die G.*, 1936; K Hutter, *Erde*. 1937, F D. Adams, *The Birth and Development of the Geolog. Sciences*, 1938; K. F. Mathers–S. L. Mason, *A Source-Book in G.*, 1939, E Kayser–R Brinkmann, *Abriss der G.*, 2 Bde., 1940[6]; E. de Margerie, *Critique et G.*, 1943; R. Holmes, *Principles of Physical G.*, 1944; A. Cailleux, *La G.*, 1952.

א. פר.

גֶאוֹמוֹרְפוֹלוֹגְיָה, ענף הגאוגרפיה (ע"ע), הדן בתהליכים המעצבים את צורות הנוף על פני כדור־הארץ והמותנים על ידי גורמים גאולוגיים. כוחות האוירה



כיפה אנטיקלינית חלולה על־ידי ארוזיה (מונטאנה, אה"ב)



שקע בעמק־המוות (קאליפורניה)

(טמפראטורה, רוח, גשם) והמים, וכן גורמים כימיים־פיסי־קאליים (הֶמְסֶה, כובד), הם כוחות חיצונים (אֶכְסוֹגֶניים), שפעולתם תלויה בגורמים הפנימיים (אֶנְדוֹגֶניים), הפועלים מתחת לקרקע ובפנים כדור־הארץ והקובעים את טיב הסל־עים ואת המבנה הגאולוגי.

חשיבות ראשונה במעלה נודעת להבדל שבין סלעים חזקים, קשים ויציבים, שעומדים זמן ממושך בפני ההרס של הסחיפה (ע"ע), ובין סלעים רכים, רופפים או ניידים, שמק־דימים להתפורר. סלעי־משקע חזקים, כגון דולומיט, צור, גיר קשה, בולטים בנוף בקווים מוצקים — כצוקים, מִדְרָגים, טבלאות — על גבי הסלעים הרכים, שהם מופיעים בקווים רכים, חלולים וקשתיים. בנוף של סלעים מאגמָתיים־גבי־שיים, שאין בהם מבנה שכבתי, שולטים הקווים החדודים, ואילו בסלעים מאגמתיים רכים יותר — קווים כדוריים עגו־לים. דייקים קשים, כגון של קווארצה ופורפיר, יוצרים צל־עות חדות, ודייקים של סלעים בסיסיים, הנוטים להתפורר, יוצרים מרזבים במורדות־ההרים. סלעים מֶטאמורפיים, שהם עפ"ר רכים או מלאים סדקים ושטחי־התפצלות רבים, חֲתוּ־רים חריצים ואפיקים רבים ויוצרים נוף של גבעות נמוכות מעוגלות. כל התופעות האלו כלולות במושג הסחיפה הדיפֶרֶנְ־ציאלית. דיפרנציאציה בולטת קיימת גם מבחינת הצבע: סלעי־משקע רכים הם עפ"ר בהירים מאד או ססגוניים,



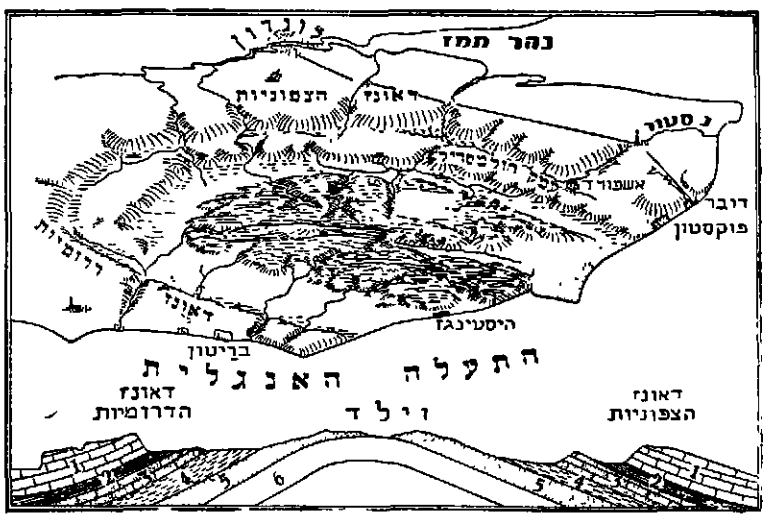
מדרגים (טראסות) של האגם הדילוביאלי בּוֹנוויל (Bonneville). תחריט של גילברט (Gilbert), 1881

ואילו הקשים הם אפורים, חומים, כהים, אך גם הם נראים בהירים לעומת הנוף הכבד והקודר של סלעים מאגמתיים. צורות מיוחדות של נוף יוצרים הקוֹנוּסים הוולקאניים, האיים הוולקאניים והמְדָרְגים של שטחי־בזלת (ע"ע וולקניזם).

גורם טֶקטוֹני עיקרי בהתהוות צורות־הנוף הוא המבנה הגאולוגי. בקמטים החלק החלוש ביותר הוא איזור־הציר של האַנטיקלינות (ע"ע גֶאוֹסינקלינה), שבו המיתוח חזק ביותר ומשום כך שכיחים בו שסעים, העתקי־אורך או בקיעים. כתוצאה מההתפוררות החריפה באיזור־הציר האנטיקלינות חלולות במרכזן; השכבות הצעירות נהרסות, ועי"כ נחשפים השכבות הקדומות יותר או סלעי־היסוד המאגמתיים. הנחלים הקצרים, היורדים לחלל האנטיקלינה בניגוד לכיוון הצניחה של השכבות (נחלים אוֹבּסֶקוֶנטיים), פועלים כגורמי סחיפה נמרצת; באיזורים נגביים מתווספת לה התפוררות מכאנית חריפה. נמצא, שהמורדות הצופים כלפי הציר תלולים מן המורדות לשני עברי הציר, שבהם יורדים הנחלים בכיוון השיפוע של הצניחה (נחלים קוֹנְסֶקוֶנטיים). במורד השיפוע חושפת הסחיפה הדיפרנציאלית את השכבות הרכות, והללו נחתרות על־ידי נחלי־אורך אובסקוונטיים, שמפרקים את האנטיקלינה לרכסים ארכיים ויוצרים נוף של מדרגים, הנקראים קְוֶסטוֹת. הצטלבות רשת־הנחלים בזוויות ישרות והפרשים של מרץ־התבליט גורמים לכיבוש ולקיטוע של נהרות וליצירת עמקי־פירצה. באנטיקלינות, שבהן האַסימטריה בשני הצדדים מופלגת, יוצרות השכבות הקשות שבצד המוֹנוֹקליני חטוטרות (hog backs), והשכבות הרכות ביניהן נעשות חרוצות ע"י מרזבי־אורך. במקום שיפוע־צניחה נמצא מעלה תלול, שבו הוסרו השכבות הצעירות הרכות, וחריצים קוֹנסֶקוֶנטיים במרגלות המדרון מפרקים אותן לשורה של חדודים משולשים (flatirons). בקרבת הסינקלינות עובר שיפוע־הצניחה, הזרוע אבנים גדולות, למישור של שיפוע־הצניחה, שבו מצטבר חומר דק יותר; בתנאי־אקלים נְגביים מתפתחים כאן מישורים זרועים חצץ, המכסה על שכבת עפר וחול שמתחתיו. בסינקלינות שולטים נחלי־אורך סינקלינאליים, שגולפים טבלאות שכבתיות מודרגות; באמצע נשמרות השכבות הצעירות הרכות עד לגובה רב, לפעמים בגובה רב יותר מהאנטיקלינות שבצידן. הנחלים היורדים מהאנטיקלינות מתכנסים בזוויות חדות או בצורה ראדיאלית אל עמקי־האורך הסינקלינאליים. מאנטיקלינה עגולה או סגלגלה יוצאים הנחלים הקוֹנסקוֶנטיים בצורה ראדיאלית מן המרכז. נמצא, שֶרשת הנחלים והנהרות מעידה באופן מובהק על המבנה הגאולוגי.

גורם מוֹרפוֹטֶקְטוֹני אחר הטובע את חותמו בנוף הם השברים וההעתקים. הצד המורם מובלט תחילה בקיר או מדְרָג של הֶעתֵק ונתון להתפוררות מהירה יותר לעומת הצד הירוד. לאחר היישור יש שהסחיפה ממשיכה לפרק את הגוש המורם, והצד המורד נשאר בולט בנוף כמדרג של קו־ההעתק. שברים מופיעים בדרך־כלל בסיעות בלוויית תנועות טקטוניות אחרות, והם מפרקים את הנוף לגושים מורמים ומשוקעים. איזורי־שברים לאורך המבנה (כגון לאורך קמטים) או לרחבו יוצרים מדרגים של העתקים. בין שברים מקבילים מהווה החלק המשוקע בקעה גדורה עם העתקים משני עבריה. שינויים בגובה־התבליט גורמים להתחדשות זרימת הנחלים ולהגברת המרץ של הסחיפה. הנחלים הצעירים מגיעים אל הנחל שבחלק המשוקע, כשהם נמצאים בגובה מסויים מעל לשקע ויורדים אליו ב„נחלים תלויים" תלולים.

הקווים המורפולוגיים הגדולים: הרים, רמות, שפלות, ימים וכיוצא בהם — נוצרים ע"י תנועות טֶקטוניות של התרוממות והשתפלות. הן מביאות ליצירת הבדלי־תבליט חדשים ולחידוש המחזור של תהליכי הסחיפה. במקרים של התרוממות איטית יש סיפק בידי הנחלים להעמיק את אפיקיהם ולשמור על קו־הילוכם הקדום (נחלים אַנטֶצֶדֶנטיים); במקרים אלה מורה רשת־הניקוז על המבנה שקדם להתרו־

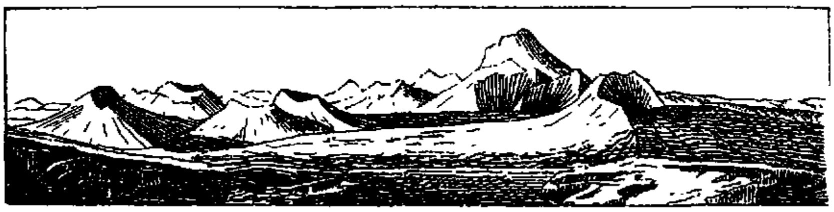


אנטיקלינה חלולה באיזור גבעות־הגיר (דאונז, Downs) בדרום־מזרח אנגליה

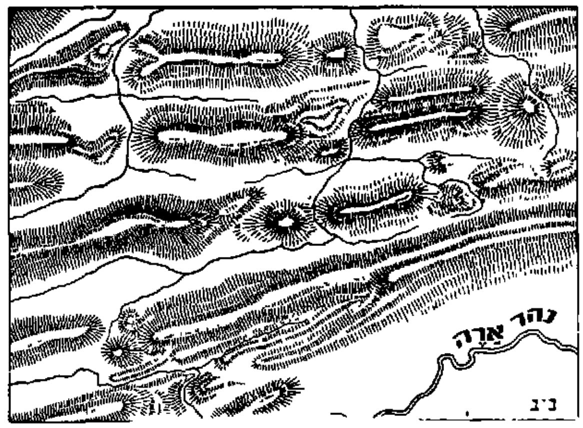
ממות. בשטחים המכוסים סֶדִימֶנְטים צעירים, כגון בעמקי־חוף, יש שהמבנה מתחת לקרקע מוסתר ושהנחלים אינם משקפים אלא את המבנה החדש, שנוצר עקב ההתרוממות וההשתפלות (superposed river): נמצא, שרשת־המים מנוגדת כאן למבנה שמתחת לקרקע או עכ"פ שונה ממנו. במקרים אלה עלול המבנה העיקרי מתחת לקרקע להתגלות רק ע"י בדיקות גאופיסיות או מחמת הרס כל השכבות המכסות עד לתשתית.

W. Penck, *Morphologische Analyse*, 1924; F. Machatschek, *Das Relief der Erde*, 2 Bde., 1938–1940, A. K. Lobeck, *Geomorphology*, 1939; O. D. Engeln, *Geomorphology*, 1942; L. D. Stamp, *The Earth's Crust*, 1951.

א. פר.



גוף של הרי־לוע דמויי־פרסה. ורסי־לבה קפואים
(תרשים של סקרופ [Scrope], 1825)



מורפולוניה של הרי־יורה (שווייץ)
(כל טור הוא אנטיקלינה, כל עמק — סינקלינה; נחלי־הרוחב חוצים את האנטיקלינות בנאיות צרים; נחלי־האורך הם סינקלינאליים: רשת־הנחלים ישרת־זוויות)

גֵאוֹמֶטְרִיָּה (יונ' γεωμετρία, מדידת־הארץ), תורת־המרחב, או תורת הצורות והמבנים; אחד הענפים הראשיים של המאתמאטיקה.

היסטוריה וסקירה כללית. הג' היא ללא־ספק אותו חלק של המאתמאטיקה שהגיע בתקופה קדומה ביותר לצורה הקרובה לצורתו בהווה. התחלותיה נעוצות באלף ה3 לפסה"נ; היא התחילה להתפתח במזרח (בעיקר בארם־נהריים ובמצרים) והגיעה לשלמות־התפתחותה ביוון ובעולם ההֶלֶניסטי. דמות הג' היוונית מלפני 2,000 שנה אינה שונה בעיקרה מדמות הג' של ראשית המאה ה19 אלא בפרטים טֶכניים ממדרגה שניה.

הג' בארצות המזרח התפתחה כמדע נסיוני ואינדוקטיווי: בתלמוד ונושאי־כליו, מאות־שנים אחר שהג' התגבשה כמדע דֶדוקטיווי ביוון, עדיין בולטת נימה „מזרחית" זו. הבבלים והאשורים, שהסתמכו באופן מכריע על קודמיהם השוּמרים והאַכַּדים, וכן המצרים, היו, כנראה, העמים הראשונים שגילו וקבעו עובדות גאומטריות. הם נדחפו למחקר הגאומטרי ע"י הצורך המעשי, ביחוד ענייני השקאה, כגון חפירת תעלות, ציור תרשימים, מדידת הקרקעות בקשר לשטפונות־היאור השנתיים, וכד'. מהשגי עמי־המזרח יש לציין: חישוב שטחי המַלבן, המשולש ישר־הזווית ושווה־השוקיים והטרַפֶּז; חישוב שטח העיגול ע"פ הערך $\pi = 3$ (הנמצא גם בתנ"ך) וע"פ הערך $\pi = (4/3)^4$ (שהוא קרוב ל3.16); חישובים מספריים לנפחים של תיבה, גליל מעגלי מאונך וכו'; משפט־פיתגורס לגבי ערכים מספריים מסויימים; המשפטים, שהזווית ההקפית בחצי־עיגול היא ישרה, ושצלעותיהם של משולשים בעלי זוויות שוות בהתאמה הן מִתְכַּנְּתִיות. על כולם עולה התגלית המצרית מהמאה ה19 לפסה"נ, הנותנת דוגמה מספרית של נוסחת הנפח לשכבת פירַמידה בעלת בסיס ריבועי — נוסחה שאי־אפשר להוכיחה אלא בעזרת תהליך גבולי.

המפנה המכריע של הג' היוונית, שהתחילה להתפתח במאה ה6 לפסה"נ (תָּלֶס [ע"ע]; פיתגורס [ע"ע]), נעוץ בעצם התגלית של קיומו של מדע דֶדוקטיווי ובבניית הג' באופן דדוקטיווי־אַכּסיוֹמָטי. רישומו של המפנה הזה על המחשבה הפילוסופית ביוון מתבטא בכתובת שעל שער האַקדֶמיה של אפלטון באתונה: „לא יתקבל כאן מי שלא חונך בג'". גדול הגאומטרנים בראשית המאה ה4 היה אֶודוֹכּסוס (ע"ע), ותקופת השיא של הג' היוונית, ושל הג' כולה עד המאה ה17, היו שלושת היובלות מסוף המאה ה4 עד ראשית המאה ה2, תקופת השלישיה הגדולה: אֶוקלידס (ע"ע), ארכימדס (ע"ע), אַפּוֹלוֹניוֹס (ע"ע). אוקלידס מציין את סיומה של תקופת המחקר הגאומטרי „הקלאסי", וסיכומו לא שופר במשך אלפיים שנה אחריו; ארכימדס ניגש לבעיותיו ברוח חדשה לגמרי, שבה הקדים את המאתמאטיקה של המאה ה17; אפולוניוס התמסר בעיקר לתחום אחד בלבד (חֲתָכֵי־החרוט), אך מתוך העמקה יתרה, שאיפשרה את השגיו של קֶפלר (ע"ע) באסטרונומיה 1,800 שנה אחריו. בג' היוונית שלאחר התקופה ההיא בלטו הִיפַּרכוס (ע"ע) והֵרוֹן (ע"ע).

גודל השגיהם של היוונים מתבטא בכך, שהם השאירו אחריהם (ביודעים) חמש בעיות גאומטריות ללא פתרון, ולגבי כולן נתברר רק במאה ה19 — בעזרת שיטות זרות לרוח היוונים, וברובן לא־גאומטריות — שאין הן ניתנות לפתירה כל עיקר, והן: א) הכפלת הקוביה (הבעיה הדלית); ב) חילוק זווית ל3 חלקים שווים; ג) בניית המצולע המשוכלל בן 7 צלעות; ד) תירבוע העיגול; ה) הוכחתה של אכסיומת המקבילים של אוקלידס (ע"ע ג' לא־אוקלידית). בארבע הבעיות הראשונות (בעיות־הבניה) נובעת אי־האפשרות מן ההגבלה המוסכמת לשימוש בסרגל ומְחוּגה בלבד כמכשירי־בניה.

הרומאים היו עֲקָרים במאתמאטיקה בכלל ובג' בפרט. הערבים בימה"ב, והיהודים שבקרבם ובספרד הנוצרית, המשיכו במחקר הגאומטרי מתוך העמקה והרחבה, אך לא חידשו בו חידוש מקורי; עיקר חשיבותם היה בכך ששמרו על גחלתה של הג' היוונית. בפיתוח הַטריגונומטריה (ע"ע) המישורית היה חלק בראש לרלב"ג (ע"ע).

המעבר מהג' העתיקה לג' החדשה מתבטא בחידו־

שים משתי בחינות: מבחינת הנהגת שיטות חדשות במחקר הגאומטרי, ומבחינת שינוי החומר הגאומטרי, כלומר הרחבת הקפן של בעיות־הג׳.

(א) הג׳ האלמנטרית במישור ובמרחב, כפי שטיפלו בה היוונים וכפי שהיא נלמדת עפ״ר בבתי־הספר עד ימינו, היא בעלת שני ליקויים: (1) זכות־בכורה מוחלטת על־פני כל שאר העקומים ניתנת בה לקו הישר ולמעגל, וכל יציר גאומטרי אחר דורש טיפול לפי שיטה מיוחדת לעצמו, ללא קשר אמיץ בין היצירים; (2) בין אכסיומות־היוונים חסרות דרישות לגבי הסדר, וכן אין הבחנה עקרונית, למשל, לגבי שלש נקודות P, Q, R שבישר אחד, אם Q נמצאת בין P וR או מעבר לשתיהן, סמוך לP או לR. העדר־הבחנה זה גורר אחריו את הצורך להפלות בין מקרים שונים ברוב הבניות וההוכחות, ואין אפילו ודאות אם באמת הושם לב לכל המקרים האפשריים (בג׳ החדשה המשתמשת בסימני + או −, וכן באכסיומטיקה החדשה על אכסיומות־הסדר שלה, מסולק קושי זה).

שני ליקויים אלה תוקנו במאה ה17 ע״י חוקרים צרפתיים לפי שתי שיטות שונות, שהצד השווה שבהן הוא: טיפול כללי ביציר הגאומטרי לפי שיטה אחידה, הבונה את היצירים מתוך אלמנטים פשוטים ביותר, כגון נקודות, על־סמך תהליכים כלליים — תהליכי־בניה גאומטריים הקובעים מקומו של כל אלמנט במישור או במרחב (ג׳ סינתטית, ע״ע), או השימוש במספרים („שיעורים") הקובעים את מצב האלמנטים לפי יחסים אריתמטיים (משוואות) ביניהם (ג׳ אנליטית, ע״ע). רמזים וסמוכים לשתי השיטות הללו כבר נמצאים בג׳ היוונית, ביחוד לשיטה האנאליטית בתורתו של אפולוניוס. את היסודות לג׳ הסינתטית הניחו דזרג (ע״ע) ופסקל (ע״ע), אך היא חזרה ונשתכחה אחריהם כמעט 200 שנה. את הג׳ האנאליטית המציא דקרט (ע״ע), וגם היא — על אף תנאי־פריחה מצויינים עם התפתחות החישוב האינפיניטסימלי — התפתחה באיטיות ובחוסר־תנופה. רק אחרי הרבע הראשון של המאה ה19 חדרו רעיונות פוריים וכוחות־יצירה חדשים לשתי השיטות, ושתיהן התחילו מתפתחות ללא תלות זו בזו, ואפילו מתוך התחרות ביניהן, שהיתה לפעמים מלווה קנאות חד־צדדית. כל אחת משתי הג״ הגיעה להשגים גדולים, עד שעם חדירת השמורות (ע״ע) והחבורות (ע״ע) כמכשירים מכריעים לג׳ האנאליטית פסקה המלחמה ביניהן, והן הגיעו לידי מזיגה.

(ב) מבחינת החומר — הג׳ האלמנטארית נתפסת היום כתורתן של אותן התכונות של היצירים הגאומטריים שאינן משתנות מתוך תנועה (במישור או במרחב): ג׳ מטרית, או מתוך העברות דומות: ג׳ אקוויפורמית; הן התנועות והן ההעברות הדומות יוצרות חבורה (ע״ע). יש גם חבורות אחרות של העברות, שכל אחת מהן קובעת ג׳ בפני עצמה, שונה מהג׳ האלמנטרית. הגאומטרנים במאה ה19 עסקו בפרוטרוט בשתי ג״ כאלו, והן הג׳ האפינית והג׳ הפרויקטיוית (ע״ע), שלשניה שבהן נודעת חשיבות מיוחדת כמסגרת כוללת לג׳ במשמעותה המקיפה. החומר לכל ג׳ מוגדר היום מתוך השאלה: מה הן התכונות הגאומטריות של היצירים במרחב, הנשמרות (אינן משתנות [invariant]) בכל העברה מתוך חבורת־ההעברות האפיינית לג׳ הנידונה? הג׳ האלמנטארית אינה אלא מקרה מיוחד מבין הג״ האפשריות — ג׳ שחבורתה כוללת את התנועות בלבד, ובה יש משמעות למושגים: ארכו של קטע, זווית ישרה, מקבילים. לג׳ האפינית אפיינית חבורת כל ההטלות במקבילים, ומושגי האורך והזווית הישרה הם נטולי־משמעות בה. מרחיקה־לכת בכלליותה היא הג׳ הפרויקטיוית, הדנה בתכונות הגאומטריות הנשמרות בכל הטלה (לרבות הטלה מרכזית), ושבה לא נשמר מושג ההקבלה. תפיסה זו של הג׳, המסתמכת על מושגי החבורה והשמורה, פותחה ע״י א. קילי (A. Cayley), וביחוד ע״י פ. קלין (ע״ע) ב„פרוגראמה של ארלאנגן" ב1872.

מראשית המאה ה20 הורחבה פרוגראמה זו בשני כיוונים הפוכים זה לזה. מצד אחד הובאה בחשבון חבורת־ההעברות כללית מחבורת כל ההטלות — היא חבורת כל ההעברות הרציפות; תחום גאומטרי זה הוא הטופולוגיה (ע״ע) או הג׳ של המצב, שהתפתחה לאחד מחלקי הג׳ החשובים והרב־גוניים ביותר, בעל קשרים אמיצים לאלגברה המפשטת (ע״ע) מזה ולתורת־הקבוצות (ע״ע) מזה. מצד שני הראתה הפיסיקה החדישה, שמבחינת המרחב הממשי, המשמש תחומם של מדעי־הטבע, אפילו חבורת־התנועות יכולה להראות רחבה מדי: כפי שהגיד מראש רימן (ע״ע) באמצע המאה ה19, יש לחשוב על המרחב במושגיה של ג׳, שבה שונה כל יציר מכל יציר אחר, מחוסר אפשרות להזיז יצירים גאומטריים למקום אחר במרחב „עקום" (ע״ע ג׳ דיפרנציַלית); לשון אחרת: המרחב חדל מלהיות המקום שבו נמצאים ומשתנים יצירי־הג׳ והוא נתפס כבעל מבנה גאומטרי משלו, שחקירתו, לרבות חקירת כל המבנים האפשריים של מרחבים, היא תפקיד גאומטרי מכריע.

מן החידושים באמצעים הטכניים, שהוכנסו לג׳ החדישה ושחשיבותם בולטת בשימושם בפיסיקה, יש לציין — מלבד החישוב האינפיניטסימלי — את תורת החצים (וקטורים, ע״ע) והטנסורים. בין סוגי השיעורים למיניהם (ע״ע ג׳ אנליטית) חשובים ביותר השיעורים ההומוגניים, שהם פרי המחשבה של המאה ה19.

על הג׳ האלגברית ע״ע.

למחקר ביסודות הג׳ היו שתי תקופות־זוהר: בג׳ היוונית עד אוקלידס, ובמאה ה19, בפרט בראשיתה ובסופה.

אוקלידס מתאר את הג׳ כמערכת דדוקטיוית, הבנויה על הגדרות (ὅροι), דרישות (αἰτήματα) ומוסכמות (κοιναὶ ἔννοιαι). ההגדרות משמשות רק לשם „קישוט" המערכת, כדי לשבר את האוזן; אין אוקלידס משתמש בהן בהוכחותיו. הגבול בין הדרישות (בעיקר לבניות גאומטריות יסודיות) ובין המוסכמות (שהן ברובן אכסיומות של תורת־הגדלים הכללית) לא היה ברור כל צרכו, ודבר זה כבר הורגש בזמן העתיק. אעפ״כ היתה המערכת האוקלידית אחד ההשגים הכבירים של השכל האנושי; מידת שיכלולה התבררה רק במאה ה19, עם גילוי ליקויים מסויימים בה. הבעיה החשובה ביותר שנשארה ללא פתרון (ביודעים) היא אי־תלותה של הדרישה החמישית (אכסיומת־המקבילים), ובעיה זו נפתרה ע״י הג׳ הלא־אוקלידית (ע״ע). הצעדים המכריעים לשם שיכלול המערכת נעשו ע״י מ. פש (ע״ע), שהכניס ב1880 את אכסיומות־הסדר בממד אחד ובשני ממדים, וע״י ד. הילברט (ע״ע), שנתן ב1899 בפעם הראשונה בניין של הג׳ מעובד בפרטיו לפי השיטה האכסיומטית (ע״ע) החדישה; בניינים אחרים פותחו אח״כ, בעיקר ע״י גאומטרנים אמריקניים. בדיקת אי־תלותן של אכסיומות בודדות מכללן של

שאר האכסיומות הביאה לידי חקירת ג״ הנוצרות מתוך שלילת אחת האכסיומות. מלבד הג״ הלא־אוקלידיות והרב־ממדיות (ע״ע); המעניינת ביותר היא הג׳ הלא־ארכימדית, שבה אין תוקף לאכסיומת־ארכימדס. כמה סוגי ג״ כאלו נבדקו ע״י הילברט ותלמידיו.

נסיונות ממושכים לתת הגדרה מדוייקת לג׳ בכל הקפה החדיש לא הביאו לידי תוצאה מוסכמת, ואף לא לתשובה העלולה להתקבל על דעת רוב החוקרים; עדות לכך משמשת תשובתו של אחד מגדולי הגאומטרנים של הדור האחרון, א. ובלן: „ג׳ היא התחום שבו עוסקים הגאומטרנים".

א. ה. פרנקל, מבוא למתימטיקה, ב, תשי״ד; O. Veblen, *The Foundations of G.* (Monographs on Topics of Modern Mathematics), 1911; H. F. Baker, *Principles of G.*, 6 vols., 1922–1933 (הספר הגאומטרי המקיף בדורנו); T. L Heath, *A History of Greek Mathematics*, 2 vls., 1921; M. Pasch, *Vorlesungen ub. neuere G.*, 1926; D. Hilbert, *Grundlagen d. G.*, 1930[6] (תורגם לשפות רבות); O. Neugebauer, *Gesch d antiken mathem. Wiss, I: Vorgriechische Mathematik*, 1934, id, *The Exact Sciences in Antiquity*, 1952, J L. Coolidge. *A History of Geometrical Methods*, 1940, P.-E. Marchal, *Histoire de la géométrie*, 1943, 1948[2]; L. Godeaux, *Les géométries*, 1952[4]; ע׳ גם החלקים הגאומטריים של האנציקלופדיה למדעים המאתמאטיים (גרמנית וצרפתית), לייפציג ופאריס, החל מראשית המאה ה20.

א. ה. פ.

גְאוֹמֶטְרִיָה אַלְגֶבְּרִית, משוואה אלגברית ממעלה n

$$\sum_{i+k\leq n} c_{ik}x^i y^k = 0 \qquad (1)$$

מגדירה — במערכת שיעורים קארטֶסיים (x,y) — עקום, שתכונותיו הגאומטריות ניתנות ע״י מבנהו האלגברי של הפולינום שב(1). לדוגמה: הסדר של העקום הוא מספר נקודות־הפגישה של העקום עם ישר „במצב כללי"

$$ax + by + c = 0 \qquad (2)$$

אם נחלץ מ(1) את אחד המשתנים — למשל את x — בעזרת (2), נקבל משוואה לy, שהיא „בדרך כללי" ממעלה n, ולכן בעלת n שרשים ממשיים, לכל היותר. לפיכך, העקום הניתן ע״י (1) גם הוא מסדר n לכל היותר. אך סדרו יכול להיות גם קטן מזה, ואפילו שווה לאפס, כבמקרה של „חתך־חרוט סורר" $x^2 + y^2 + 1 = 0$, שאינו מכיל שום נקודה של המישור הממשי (x,y). הגה״א הממשית מטפלת בעיקר — בדומה לאלגברה של פולינומים במשתנים ממשיים — בבעיות של מיון ובהבדלת מקרים.

לפיכך אפשר היה להגיע למשפטים, אשר כלליותם מניחה את הדעת ואשר תקפם אינו מוגבל ע״י מקרים היוצאים מן הכלל, רק לאחר שמַכְּס נֶטֶר (Max Noether) ופליכּס קלין (ע״ע) — בהמשך תקירותיו של בֶרנְהַרד רִימַן (ע״ע) — חיפשו אינטֶרפְּרֶטַציה גאומטרית של משוואות אלגבריות לא במרחב קארטֶסי, כי אם **במרחב פּרוֹיֶקטיווי מרוכב**. במרחב פרויֶקטיווי P_n בעל n ממדים, הנתון ע״י $n+1$ משתנים הומוגניים $(z_0:z_1:\dots:z_n)$, מתארים הסמלים $(z_0:z_1:\dots:z_n)$ ו$(az_0:az_1:\dots:az_n)$, כאשר $a\neq0$, אותה הנקודה של P_n. $(0:0:\dots:0)$ אינו מתאר שום נקודה. כל אחד מן הz_i יכול לקבל כל ערך מרוכב.

במישור הפרויֶקטיווי P_2 מגדירה המשוואה (1) עקום, אם נשים $x=\frac{z_1}{z_0}$, $y=\frac{z_2}{z_0}$. לפי המשפט היסודי של האלגברה קיימים n פתרונים מרוכבים למשוואה המתקבלת ע״י חילוץ x מתוך (1) ו(2); לכן, ללא יוצאים מן הכלל, עקום P_2, המוגדר ע״י משוואה ממעלה n, הוא מהסדר n. בדרך דומה אפשר לבאר באופן גאומטרי את כל המושגים האלגבריים. אולם מאחר שמשתנה מרוכב עובר על פני מישור שלם $(z = x + iy)$, נמצא ש„עקום" בP_2 הוא בעצם משטח במרחב ארבע־ממדי. הישר הפרויֶקטיווי המרוכב אינו אלא „הכדור המספרי" של רימן.

בהקבלה לנ״ל מוגדרת אגודה אלגברית V_k בתוך P_n בעל מספר־ממדים n כקבוצת כל הנקודות המקיימות את מערכת־המשוואות

$$\begin{aligned} &f_1(z_0,\dots,z_n) = 0\\ &\quad\vdots \qquad\qquad\qquad\qquad (3)\\ &f_{n-k}(z_0,\dots,z_n) = 0 \end{aligned}$$

כאשר $f_\varrho(z_0,\dots,z_n)$ הן צורות הומוגניות במשתנים $z_0, z_1, \dots, z_n$. לאוסף־הנקודות ה$2k$־ממדי, המתאר את V_k, נוהגים לקרוא בשם האגודה של רימאן (בP_2: משטח־רימאן) של V_k. לגבי אגודות אחדות $V^{(1)},\dots,V^{(l)}$ שבP_n מהווה היציר הפורמַלי $a_1V^{(1)} + a_2V^{(2)} + \dots + a_lV^{(l)}$ (בעל מקדמים a_j ראציונליים שלמים) **אגודה וִירטואַלית**. אגודות וירטואַליות אלו מהוות את הנושא של הגה״א, כמוכח בדוגמת העקום מסדר n: בין שרשי המשוואה ממעלה n שקיבלנוה עבור y ייתכנו שרשים כפולים: לפיכך, אם נתבונן באגודה הווירטואלית האפס־ממדית של נקודות־הפגישה P_j של העקום מסדר n עם קו ישר — כשכל נקודה לקוחה בכפילות μ_j של השורש המתאים, $\sum\mu_j P_j$ — נמצא: $\sum\mu_j = n$.

באמצעים אלגבריים טהורים אפשר לחקור את התכונות של האגודות האלגבריות, שאינן תלויות אלא במבנה האלגברי של המערכת המגדירה (3) בלבד. תכונות כאלה הן שמורות לגבי טראנְספורמאציות בירַציונַליות (טראנספורמַאציות של קרֶמוֹנָה), שהן העברות של השיעורים $z_0, z_1, \dots, z_n$ לשיעורים $z'_0, z'_1, \dots, z'_n$, בדרך־כלל חד־חד־ערכיות וניתנות ע״י

$$z_i' = \frac{P_i(z_0,\dots,z_n)}{Q_i(z_0,\dots,z_n)} \qquad (i = 0,\dots,n)$$

$$z_k = \frac{R_k(z'_0,\dots,z'_n)}{S_k(z'_0,\dots,z'_n)} \qquad (k = 0,\dots,n)$$

כאשר $P_i(z_0,\dots,z_n)$, $Q_i(z_0,\dots,z_n)$, $R_k(z_0',\dots,z_n')$, $S_k(z_0',\dots,z_n')$ הם פולינומים במשתנים הנקובים. במובנה של **הפְּרוֹגרַמה של אֶרלַנגֶן** (ע״ע גאומטריה) שייכת הגה״א לחבורת הטראנספורמאציות של קרֶמונה. הקשיים הגדולים של המקצוע נובעים בחלקם מן העובדה, שחבורה זו היא כללית בהרבה מן החבורות הנדונות כרגיל — החבורות של לי (S. Lie) (סופיות או אינסופיות) (ע״ע חבורה). אולם, כל חבורה של טראנספורמאציות־קרמונה, התלויה במספר סופי של פַּרַמֶטרים בלבד, היא איזומורפית לחבורה פרויֶקטיווית על אגודה V_k בP_n בעל מספר־ממדים מתאים. בעיות מיוחדות אלו מהוות את תכנה של **הגאומטריה הַמוֹנָה**.

בזמן האחרון הועברו המושגים והשיטות של הגה״א למרחבים הבנויים בעזרת שדה סגור אלגברית כלשהו,

במקום שדה המספרים המרוכבים; ואלו הן האגודות האלגבריות המופשטות.

א) ג״א ממשית:

G. Salmon, *A Treatise on the Higher Plane Curves*, 1852 & al.; id., *A Treatise on the Analytic Geometry of Three Dimensions*, 1862 & al.; R. F. A. Clebsch–F. Lindemann, *Vorlesungen uber Geometrie*, 1876.

ב) ג״א בPn:

F. Enriques – O. Chisini, *Lezioni sulla teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche*, 1915–1924; W. V. D. Hodge – D. Pedoe, *Methods of Algebraic Geometry*, 1949, 1952; F. Severi, *Serie, sistemi d'equivalenza e corrispondenze algebriche sulle varieta algebriche*, 1942.

ג) גיאומטריה מונה:

F. Severi, *Grundlagen der abzählenden Geometrie*, 1949.

ד) ג״א מופשטת:

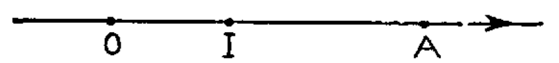
A. Weil, *Foundations of Algebraic Geometry*, 1946; S. Lefschetz, *Algebraic Geometry*, 1953 (שייך גם לבב).

ה. ג.

גֵאוֹמֶטְרִיָה אֲנָלִיטִית, ענף במדע־המאתמאטיקה, שבו משתמשים בשיטות אלגבריות ואנאליטיות (ע״ע אנליזה, עמ׳ 595) לתיאור המושגים הגאומטריים ולחקר תכונותיהם.

מקומן של נקודות במישור או במרחב ניתן להיקבע ע״י מספרים ממשיים, בעזרת מערכת־צירים קבועה. הקווים והמשטחים נקבעים ע״י משוואות אלגבריות או טראנסֶצֶנדֶנטִיות, מה שמאפשר לחקור את תכונותיהם בעזרת המכשירים היעילים של האלגברה והחשבון האינ־פיניטֶסימלי. כך הופכת הגאומטריה לענף של האלגברה והאנאליזה. מצד שני, אפשר לתת לכל משוואה אלגברית או טראנסצֶנְדֶנטית פירוש גאומטרי של קו או משטח במערכת־צירים מסויימת. כך נפתחת האפשרות ליתן פירוש גאומטרי־הסתכלותי לבעיות השייכות לאלגברה או לאנאליזה הטהורה. בגה״א מתגלה המצע המשותף, העקרון המאחד, של ענפי־המאתמאטיקה השונים.

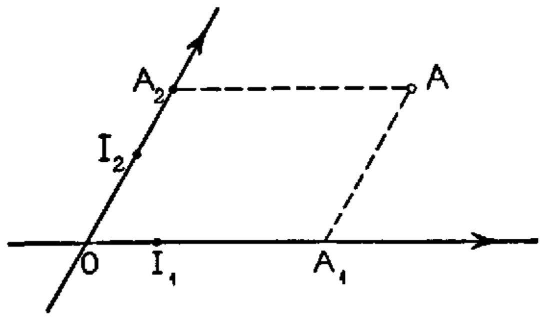
1. **צירים ושיעורים.** על **ישר מכוון** (ציור 1; הכיוון החיובי מסומן ע״י חץ, הכיוון הנגדי נקרא הכיוון השלילי) נקבע נקודה O, אשר תשמש **כנקודת־מוצא**,



ציור 1

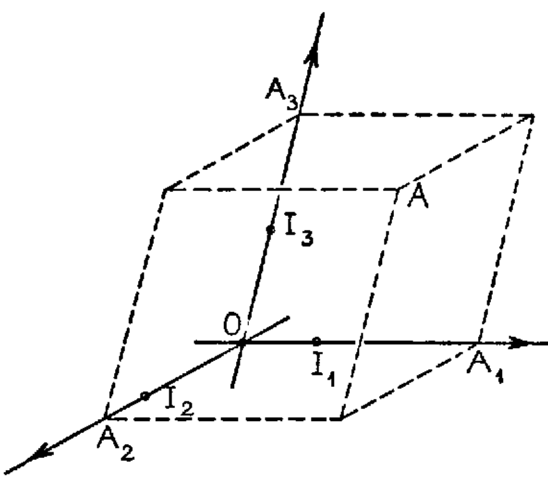
ונתאים לה את המספר 0. לעבר הכיוון החיובי נקבע נקודה רצונית I ונתאים לה את המספר 1. למספר החיובי m נתאים נקודה A, הנמצאת על הישר לעבר הכיוון החיובי לגבי O, כך שהקטע OA גדול פי m מן הקטע OI. למספר השלילי $-m$ נתאים את הנקודה הסימֶטרית לA ביחס לO, הנמצאת לעבר הכיוון השלילי לגבי O. ע״כ נוצרת **התאמה חד־חד־ערכית** בין נקודות־הישר ובין כלל־המספרים הממשיים. ישר אשר עליו נקבעה התאמה כזו נקרא בשם **ציר**. הקטע OI נקרא „יחידת־המידה" או „קטע־היחידה" של הציר. מספר a, המתאים לנקודה A, נקרא **שיעור־הנקודה**.

לשם הצגת נקודותיו של מישור בעזרת מספרים, נקבע כצירים במישור זה שני ישרים רצוניים הנחתכים בO. קטעי־היחידה על הצירים (ציור 2) הם OI_1 וOI_2. לגבי **כל זוג מסודר** של מספרים ממשיים (a_1,a_2) אפשר להתאים למספר a_1 נקודה A_1 על הציר הראשון, ששי־עורה על ציר זה שווה לa_1, וכן למספר a_2 נקודה A_2 על הציר השני. מן הנקודה A_1 נעביר מקביל לציר השני ומן הנקודה A_2 נעביר מקביל לציר הראשון. נקודת־החיתוך של שני הישרים שהעברנו נקבעת ע״י הזוג המסודר של המספרים (a_1,a_2), הנקראים **שיעורי** הנקודה A. כל נקודה של המישור ניתנת להצגה בעזרת זוג מסודר של



ציור 2

מספרים ממשיים. כך נוצרת **התאמה חד־חד־ערכית** בין קבוצת נקודות־המישור ובין הזוגות המסודרים של מספרים ממשיים. נהוג לסמן את שיעוריה של נקודה A ב(x,y), וכן לסמן באות x את הציר הראשון („ציר הx־ים") ובאות y את הציר השני („ציר הy־ים").

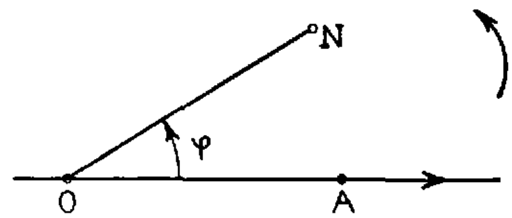


ציור 3

כיוצא בזה, נקבעים כצירים במרחב שלושה ישרים הנחתכים בנקודה O ואינם נמצאים במישור אחד: ציר הx־ים, ציר הy־ים, ציר הz־ים — עם קטעי־היחידה המתאימים OI_1, OI_2, OI_3 (ציור 3). כל זוג־צירים קובע מישור: $\{x,y\}$, $\{x,z\}$, $\{y,z\}$. לכל שְלשה מסודרת של מספרים ממשיים (a_1,a_2,a_3) נתאים את הנקודות A_1, A_2 וA_3 על ציר הx־ים, הy־ים והz־ים, ששיעוריהן על הצירים המתאימים הם המספרים a_1, a_2 וa_3. מן הנקודות A_1, A_2 וA_3 נעביר מישורים המקבילים לשלושת מישורי־המערכת; הם ייחתכו בנקודה A, הנקבעת באופן זה ע״י השלָשה (a_1,a_2,a_3). מספרי־השלָשה הם שיעורי הנקודה A. כל נקודה במרחב מותאמת בצורה זו לשלָשה מסודרת של מספרים, ולפנינו התאמה חד־חד־ערכית בין נקודות־המרחב ובין השלשות המסודרות של מספרים ממשיים (ציור 3).

מערכת צירים במישור (ציור 2) או במרחב (ציור 3) נקראת **נורמלית**, אם הצירים ניצבים זה לזה וכל קטעי־היחידה חופפים זה לזה.

יש גם שיטות אחרות לקביעת הנקודות במישור או במרחב בעזרת מספרים. החשובה ביניהן היא שיטת **השיעורים הקטביים**. לפי שיטה זו נקבע מקומה של נקודה N במישור ע״י שני שיעורים: הרוחק של N מנקודה קבועה O, הנמדד ע״י קנה־מידה קבוע, והזווית — הנמדדת לאחר קביעת **מגמת־סיבוב חיובית** (החץ בציור 4) מקרן קבועה OA כקרן ראשונה לעבר הקרן ON כקרן שניה. במרחב נקבע מקומה של נקודה ע״י רוחקה מנקודה קבועה O וע״י שתי זוויות, המוגדרות לפי דוגמת האורך והרוחב הגאוגראפי על פני כדור־הארץ.



ציור 4

2. **הצגות הקווים והמשטחים.** במערכת־צירים מישורית כל ישר ניתן להצגה בעזרת שלושה מספרים ממשיים α_0, α_1, α_2, כקבוצת כל הנקודות אשר שיעוריהן x, y מקיימים את המשוואה „הקווית":

(1) $\alpha_0 + \alpha_1 x + \alpha_2 y = 0$ (כאן: $\alpha_1 \neq 0$ או $\alpha_2 \neq 0$);

מצד שני, כל משוואה מטיפוס (1) מציגה ישר.

כיוצא בזה, מוצגים המישורים במערכת־צירים מרחבית ע״י המשוואות הקוויות

(2) $\alpha_0 + \alpha_1 x + \alpha_2 y + \alpha_3 z = 0$ (כאן: $\alpha_1 \neq 0$ או $\alpha_2 \neq 0$ או $\alpha_3 \neq 0$).

לגבי כל פונקציה רציונית של שני משתנים x, y — $p(x, y)$ — ייתכן לשאול למקום הגאומטרי של קבוצת כל הנקודות אשר שיעוריהן x, y במערכת־צירים מישורית מקיימים את המשוואה:

(3) $p(x,y) = 0$.

אם $p(x,y)$ הוא פולינום ממעלה מסויימת n (ע״ע אלגברה), המקום הגאומטרי המתואר ע״י המשוואה (3) הוא **קו אלגברי מישורי ממעלה** n. אם $n=1$ — זוהי משוואת־הישר (1). אם $n=2$ — המקום הגאומטרי הוא אחד מחתכי־החרוט **הרגולריים** (כגון היפרבולה, פרבולה או אליפסה) או **הבלתי־רגולריים** (כגון זוג ישרים נחתכים או מקבילים וכד׳).

כיוצא בזה, ניתן לענות על השאלה למקום הגאומטרי של קבוצת כל הנקודות אשר שיעוריהן x,y,z במערכת־צירים מרחבית מקיימים את המשוואה

(4) $p(x,y,z) = 0$,

שהיא פונקציה רציונית של שלושת המשתנים x,y,z. אם $p(x,y,z)$ הוא פולינום ממעלה n — המקום הגאומטרי המתואר ע״י (4) הוא משטח אלגברי ממעלה n. אם $n=1$ — זוהי משוואת־המישור (2). אם $n=2$ — המקום הגאומטרי הוא אחד **המשטחים הרגולריים מן המעלה השניה** (כגון הפרבולואיד חד־יריעתי או דו־יריעתי, פרבולואיד אליפטי או היפרבולי, או אליפסואיד) או אחד המשטחים הבלתי־רגולאריים מן המעלה השניה (כגון גליל, חרוט, זוג מישורים נחתכים או מקבילים וכד׳).

שאלת חקר מצבם ההדדי של קבוצת קווים או משטחים אלגבריים שקולה כנגד הבעיה האלגברית של בדיקת פתרונותיה המשותפים של מערכת משוואות אלגבריות. בבעיות גאומטריות־אלגבריות מסוג זה עוסקת **הגאומטריה האלגברית** (ע״ע). במקומות הגאומטריים המוגדרים ע״י משוואות מטיפוס (3) או (4), כש $p(x,y)$ ו $p(x,y,z)$ אינם דווקא פולינומים אלא פונקציות כלליות המצטיינות בתכונות מסויימות של רציפות וגזירות, עוסקת הגאומטריה הדיפרנציאלית (ע״ע).

3. **חישובים מטריים.** לצרכי מדידת מרחקים בין נקודות ומישורים, וכן למדידת מידות שטח ונפח ולחישובי קוסינוסים של זוויות או לחישובים הקשורים בהעברת ישרים או מישורים ניצבים, נוחות ביותר מערכות־הצירים הנורמאליות (ר׳ סעיף 1). במערכת צירים נורמאלית ניתן, למשל, הרוחק $r(A,B)$ בין שתי הנקודות A ו־B, ששיעוריהן ידועים [$A(a_1,a_2)$, $B(b_1,b_2)$ במערכת־צירים מישורית; $A(a_1,a_2,a_3)$, $B(b_1,b_2,b_3)$ במערכת־צירים מרחבית], ע״י הנוסחות:

(5) במישור — $r(A,B) = \sqrt{(b_1-a_1)^2 + (b_2-a_2)^2}$

(6) במרחב — $r(A,B) = \sqrt{(b_1-a_1)^2 + (b_2-a_2)^2 + (b_3-a_3)^2}$

4. **שיעורים הומוגניים ונקודת האין־סוף.** לכל נקודה במערכת־צירים מישורית עם זוג־השיעורים (x,y) אפשר להתאים מספר אינסופי של שלשות (x_0,x_1,x_2), המקיימות את התנאים: $x_0 \neq 0$, $x = \frac{x_1}{x_0}$, $y = \frac{x_2}{x_0}$. כל שלשה כזו נקראת: **מערכת שיעורים הומוגניים** (= בני צורה דומה) של הנקודה A, משום שהצבת שיעורים אלה במשוואת־הישר (1) מפיקה את המשוואה:

(7) $\alpha_0 x_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 = 0$,

ששלושת מחובריה הם בעלי צורה דומה.

קבוצת הנקודות הרגילות של המישור, המיוצגות ע״י השלשות (x_0,x_1,x_2) כש $x \neq 0$, ניתנת להרחבה ע״י הוספת נקודות המוגדרות ע״י השלשות $(0,x_1,x_2)$, שבהן לפחות אחד מבין שני השיעורים x_1,x_2 שונה מ0. נקודות אלו נקראות „נקודות־אינסוף": אם בשלשה מסויימת (a_0,a_1,a_2) נשאיר את שני המספרים a_1, a_2 קבועים ונקטין את ערכו המוחלט של a_0 יותר ויותר, יגדלו ערכיהם המוחלטים של השיעורים הרגילים $\frac{a_1}{a_0}$ ו־$\frac{a_2}{a_0}$ (אם הם שונים מ0) יותר ויותר, כלומר — הנקודה תתרחק יותר ויותר ממרכז־הצירים ו„תשאף לאינסוף".

„מישור מורחב" זה נקרא **המישור הפרויקטיווי**; בדומה לו מוגדר גם **מרחב פרויקטיווי** (וע״ע גאומטריה פרויקטיווית).

5. **ג״א של** n **ממדים.** ע״י התהליך המופשט של הכללה אפשר להרחיב את הגה״א של המישור (שני ממדים) ושל המרחב (שלשה ממדים) לג״א של מרחב בן n ממדים (n = מספר טבעי רצוני). במרחב זה מוגדרת נקודה ע״י סדרה של n מספרים ממשיים $(a_1, a_2, \ldots, a_n)$, שהם שיעוריה. ע״י הכללת הנוסחות (1) ו(2) מגיעים להגדרת המישור במרחב של n ממדים. בעקבות נוסחות־הרוחק (5) ו(6) במישור ובמרחב מגדירים את הרוחק בין שתי נקודות A ו־B ע״י הנוסחה:

$$r(A,B) = \sqrt{(a_1-b_1)^2 + (a_2-b_2)^2 + \ldots + (a_n-b_n)^2}$$

מרחב המוגדר בצורה כזו נקרא מרחב אֶוקלידי של n ממדים. מרחבים אחרים מתקבלים ע״י בחירת נוסחה אחרת להגדרת הרוחק.

על־ידי שימוש בסדרות אינסופיות של מספרים ממשיים מגדירים מרחבים בני מספר אינסופי של ממדים, ואפשר גם להגדיר מרחבים ששיעורי־נקודותיהם הם מספרים מְרֻכָּבים.

6. **לתולדות הגה״א.** הצגת הנקודות במישור ובמרחב בעזרת מספרים מבוססת על התאמת מספרים לקטעים, דרך שאף עמי־התרבות העתיקים כבר הלכו בה בחיי יום־יום, במדדם את גבולות־שדותיהם או את ממדי־בנייניהם. אולם ההכרה המעמיקה בדבר אפשרות התאמה חד־חד־ערכית בין נקודות־הישר ובין קבוצת המספרים הממשיים הושגה רק במאה ה19, הודות למחקריהם של ר. דֶדֶקינד (ע״ע), ג. קַנטור (ע״ע), ד. הילבֶּרט (ע״ע) ואחרים על מהות הרֶצף הקווי והרצף המספרי.

אשר לגה״א עצמה, יש רואים באפּולוניוס (ע״ע) ובפַּפּוס (ע״ע) את הוגיה הראשונים: אחדים ממחקריהם על חתכי־החרוט — הכתובים, אמנם, בשפת הגאומטריה הטהורה, הסינתֶטית — ניתנים להתפרש על־נקלה בשפת משוואות אלגבריות ביחס למערכת־צירים מסויימת. אחרים סוברים, שאין לראות במחקרים אלה של היוונים משום רמז לשיטתה ולמהותה של הגה״א, ושאת המצאתה בידי דֶקַרט (ע״ע) ופֶרמָה (ע״ע) יש לראות בבחינת יצירת יש מאין. דקארט פירסם את תגליתו ב1637 כנספח בן שלשה חלקים לספרו המפורסם Discours de la méthode. מחקרו של פֶרמָה הופיע רק ב1679, אך סוברים כי הוא הקדים את דקארט בשנים־מספר ביצירת הגה״א.

מושג המרחב בן n ממדים הוא יצירתם של האנגלי א. קֵילי (ב1843) ושל הגרמני ה. גְרַסְמַן (ב1844). ע״י מחקרו המעמיק מ1854 הקנה ב. רִימַן לגה״א של n ממדים מקום נכבד במאתמאטיקה עד היום הזה. את תורת המרחבים עם מספר אינסופי של ממדים יצר הילבֶרט (1906), ו„מרחבי־הילברט״ להכללותיהם השונות הם היום אחד הנושאים החשובים ביותר במחקר המאתמאטי.

ב. בן־יהודה, גיאומטריה אנליטית של המישור, תשי״ד;
A. Tresse et A. Thybaut, *Cours de Géométrie analytique*, 1919, G. Kowalewski, *Einfuehrung in die analytische Geometrie*, 1929; O. Schreier und E. Sperner, *Einfuehrung in die analytische Geometrie und Algebra*, 2 Bde., 1935; R. D. Douglas and S. D. Zeldin, *Analytic Geometry*, 1950; McCrea, *Analytical Geometry of Three Dimensions*, 1950, A. Tresse, *Éléments de Géométrie analytique*, 1950*.

י. לו.

גֵאוֹמֶטְרְיָה דִיפֶרֶנְצִיַלִית, ענף הגאומטריה שתפקידו — השימוש בשיטות החשבון הדיפֶרֶנציאלי, ובמידת־מה אף באלו של החשבון האינטֶגראלי, לשם חקירת היצירים הגאומטריים, כשהם מתוארים ע״י שיעורים (מספרים) לפי שיטת הגאומטריה האנליטית (ע״ע).

1. במרחב קַרְטֶסי תלת־ממדי, בעל השיעורים (x_1, x_2, x_3), נתון עקום (מרחבי) ע״י התאמת הנקודה $(x_1(t), x_2(t), x_3(t))$ לכל ערך של הפָּרָמֶטר t; אנו מניחים שהפונקציות $x_i(t)$ הן גזירות פעמים אחדות לפי t. נקודת־העקום המתאימה לערך t, היא קצהו של וקטור (חץ) $\mathfrak{x}(t)$, אשר התחלתו בראשית מערכת־הצירים ומרכיביו הם $x_1(t)$, $x_2(t)$, $x_3(t)$.

החץ $\frac{\mathfrak{x}(t+h)-\mathfrak{x}(t)}{h}$ הוא בעל אותו כיוון כמיתר המקשר את נקודות־העקום המתאימות לערכים t ו$(t+h)$ של הפָּרָמֶטר. אם $h \longrightarrow 0$, עובר חץ זה לחץ־המשיק $\mathfrak{x}'(t)$, בעל המרכיבים $x_i'(t)$. החצים $\mathfrak{x}'(t)$ ו$\mathfrak{x}''(t) = x_1''(t), x_2''(t), x_3''(t)$ מגדירים — אם אין הם מקבילים — מישור, הנקרא **מישור־ההשְׁקָה** לעקום בנקודה המתאימה ל t. מישור־ההשקה הוא הגבול של מישורים העוברים דרך שלוש נקודות „שכנות״ של העקום. לשם חקירת העקום בסביבה אחת מנקודותיו נבחרת מערכת־צירים חדשה (ξ_1, ξ_2, ξ_3), הקשורה קשר הדוק בגאומטריה של העקום: ראשית־הצירים של המערכת החדשה נקבעה בנקודה $\mathfrak{x}(t_0)$ עצמה; כפאראמטר נלקח אורך העקום, s, מ$\mathfrak{x}(t_0)$ עד לנקודה הנדונה. את הראשון מבין הצירים החדשים נקח בכיוון המשיק בנקודה $\mathfrak{x}(t_0)$ וכיחידת־אורך בכיוון זה נבחר את $\frac{d\mathfrak{x}(0)}{ds}$. את הציר השני נקח בכיוון **האנך הראשי**, כלומר: בכיוון שהוא מאונך למשיק ונמצא במישור־ההשקה; מבחינת הפאראמטר שבחרנו אין זה אלא הכיוון של $\mathfrak{x}''(s)$ כש$s = 0$. חץ־היחידה בכיוון זה הוא $\xi_2(0) = \varrho \cdot \mathfrak{x}''(0)$, כאשר $\frac{1}{\varrho(s)} = \sqrt{x_1''(s)^2 + x_2''(s)^2 + x_3''(s)^2}$; $\varrho(s)$ הוא **העיקום** של העקום בנקודה $\mathfrak{x}(s)$. את הציר השלישי נקח ניצב לשני הראשונים ונקבע את כיוונו כך שתתקבל מערכת חיובית (ימנית); זהו **הבינורמַל**.

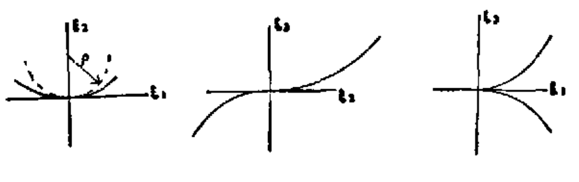
מ$\mathfrak{x}'(s) = \xi_1(s)$ נוּפק: $\xi'_1(s) = \frac{1}{\varrho}\xi_2(s)$. כיוצא בו, אפשר להגדיר פונקציה אחרת, **העיקול** $\tau(s)$, שמקיים את המשוואות (2) ו(3):

$$(1)\ \frac{d\xi_1}{ds} = \qquad \frac{1}{\varrho}\xi_2$$

$$(2)\ \frac{d\xi_2}{ds} = -\frac{1}{\varrho}\xi_1 \qquad + \frac{1}{\tau}\xi_3$$

$$(3)\ \frac{d\xi_3}{ds} = \qquad -\frac{1}{\tau}\xi_2$$

מערכת משוואות־פְּרֶנֶה (Frenet) $\left[(1)-(3)\right]$ מכילה בעצם את כל הגה״ד של העקומים במרחב. ההטלים של העקום המרחבי על מישורי **הטְרִיאֶדר המְלַוֶה** — ז.א.: מערכת־השיעורים המותאמת לכל נקודה של העקום — נראים כמתואר בציור:



2. **משטח** במרחב התלת־ממדי מתקבל, אם מתאימים לכל זוג של ערכים של שני פאראמטרים u ו v נקודה בעלת השיעורים $x_1(u,v)$, $x_2(u,v)$, $x_3(u,v)$. כל נקודה של המשטח מתוארת — בדומה לנקודות־העקום — כקצהו של חץ משתנה $\mathfrak{x}(u,v)$ בעל המרכיבים $x_i(u,v)$ $(i = 1,2,3)$, שהתחלתו בראשית־הצירים. כשאחד הפאראמטרים קבוע ($u = const.$ או $v = const.$), מתאר החץ $\mathfrak{x}(u,v)$ עקום החל במשטח — **קו פאראמטרי**. כל הישרים המשיקים למשטח, העוברים דרך אחת מנקודותיו, חלים במישור אחד, הנקרא

המישור־המשיק באותה נקודה. **הניצב למשטח** באחת מנקודותיו הוא הניצב למישור־המשיק באותה נקודה.

בדומה למה שנעשה במחקר העקומים במרחב, אפשר למצוא לכל נקודה של המשטח מערכת־שיעורים מיוחדת, וממנה מגיעים למושגים של **עיקומים ראשיים, עיקום של גאוס ועיקול גאודטי.**

כל השיקולים האלה התייחסו לסביבותיה של נקודה כלשהי של המשטח. נשאלת השאלה: היתכן להגיע בשיטות הגה״ד למסקנות המתייחסות למשטחים בשלמותם? שאלות אלו של הגה״ד „בגדול״ (גלובלית) מביאות לבעיות טופולוגיות (ע״ע), אשר רק מקצת ממקצתן נפתרו לעת־עתה.

על בעיות ושיטות כלליות יותר, ביחוד לגבי מרחבים בעלי n ממדים (n גדול מ3), ע״ע **טנסור.**

התחלות הגה״ד התפתחו יחד עם החשבון האינפיניטסימאלי עצמו במאה ה17, בעיקר בצרפת ובאנגליה: כיוון המשיק לעקום מישורי נקבע ע״י הנגזרת. התפיסה הגאומטרית בולטת בעיקר במשנתו של ליבניץ (ע״ע). במאה ה18 היתה ההתפתחות איטית: נושאו של המקצוע היו בעיקר הקווים הגאודטיים; עסקו בו י. ברנולי (ע״ע), אוילר (ע״ע), מונז׳ (ע״ע). המפנה המכריע בגה״ד חל עם מחקריו של גאוס (ע״ע). בצידה של תורת־המשטחים התפתחה תורת העקומים המרחביים, בעיקר הודות למחקריהם של פרנה (F. Frenet) וסרה (J. A. Serret). את המעבר למרחבים כלליים סלל רימן (ע״ע) באמצע המאה ה19.

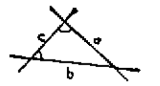
1. ג״ד במרחב תלת־ממדי: G Monge, *Application de l'Analyse à la Géométrie*, 1795; G. Darboux, *Théorie des surfaces*, 1887; F. W. Gauss, *Disquisitiones generales circa superficies curvas*, 1827· A. D. Aleksandrov, *Innere Geometrie der Flachen*, 1954 (ברוסית 1948).
2. ג״ד במרחבים כלליים. L. P. Eisenhart, *Riemannian Geometry*, 1926; id., *Non-Riemannian Geometry*, 1927; E. Cartan, *Leçons sur la géométrie des espaces de Riemann*, 1946; Ch. Ehresmann, *Les prolongements d'une variété différentiable*, Cong. Un. Mat. It. Taormina, 1951.
3. ג״ד „בגדול״: S.-S. Chern, *Some New Viewpoints in Differential Geometry in the Large Topics in Differential Geometry*, 1951, N. Steenrod, *The Topology of Fibre Bundles*, 1951, H. Hopf, *Sulla geometria riemanniana globale delle superficie*, Rend. Sem. Mat. Fis. Milano, XXIII, 1952.

ה. ג.

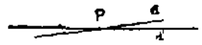
גאומטריה לא־אוקלידית. על חמש „דרישות״ ביסס אוקלידס (ע״ע) את הגאומטריה (ע״ע). שהאחרונה והמפורסמת בהן היא „אכסיומת־המקבילים״: שני ישרים a ו-b, היוצרים (במישור) עם ישר שלישי c, מצדו האחד של c, זוויות פנימיות, שסכומן קטן מזווית שטוחה (180°), — נחתכים בצד הנידון, כשהם מוארכים במידה מספיקה (ציור 1). משמעותה של דרישה זו מתגלית בהוכחתו של אוקלידס, שאם סכום שתי הזוויות שווה ל180°, אין a ו-b חותכים זה את זה לעולם; ההוכחה מסתמכת בעיקר על כך, ששני ישרים „אינם כולאים שטח״, כלומר: שדרך שתי נקודות שונות עובר ישר אחד בלבד.

לשון אחרת: משפט הניתן להוכחה פשוטה אומר, שבהינתן ישר a ונקודה P מחוץ לa, קיים — במישור הקבוע ע״י a ו-P — ישר d, העובר דרך P ואינו חותך את a; אכסיומת־המקבילים טוענת, שיש רק ישר אחד d כזה — „המקביל״ לa דרך P —, ואילו כל ישר אחר 'd, העובר דרך P במישור הנ״ל, חותך את a (ציור 2).

כמסקנה מכרעת מאכסיומת־המקבילים נובע המשפט: סכום־הזוויות בכל משולש שווה ל180° (1). מסקנות פשוטות אחרות הן: (2) ישר החותך אחד משני מקבילים



ציור 1



ציור 2

(ז״א לא־נחתכים), חותך גם את השני; (3) דרך כל נקודה הנמצאת בפנים זווית מסויימת (קטנה מ180°), עובר ישר החותך את שתי שוקי־הזווית; (4) המקום הגאומטרי לכל הנקודות הנמצאות במישור נתון בצד נתון של ישר מסויים וברוחק שווה מהישר, הוא קו ישר; (5) יש משולשים „דומים״ שאינם חופפים (ע״ע דמיון); (6) דרך שלוש נקודות שאינן חלות בישר אחד, עובר מעגל.

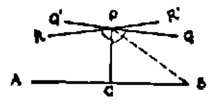
הדרישה החמישית של אוקלידס אינה נראית מאליה כשאר דרישותיו ומוסכמותיו, ואף מבחינת הניסיון קשה לאמת אותה, כאשר הזווית בין הישרים d ו-'d (ציור 2) היא „קטנה מאד״. מימי היוונים עד סוף המאה ה18 לא פסקו הנסיונות להוכיח את הדרישה, ויותר מ250 חיבורים רציניים חוברו על נושא זה. עפ״ר הסתמכו נסיונות אלה, במפורש או בסתום, על אחת מ6 המסקנות מאכסיומת־המקבילים, שכל אחת מהן שקולה כנגד האכסיומה, כלומר: גוררת אחריה — מתוך דיוקים מסויימים — את טענת האכסיומה. ההסתמכות במפורש נומקה בטענה, שהדבר „מובן מאליו״ — ביחוד לגבי המשפט (5), שהרי אחרת היה משולש קבוע על־ידי זוויותיו, ולכן היתה קיימת מידת־אורך מוחלטת. במשפט (1) יש להבדיל בין האפשרויות שהסכום קטן או גדול מ180°: סתירת האפשרות „קטן״ שקולה כנגד אכסיומת־המקבילים, ואילו לשם סתירת האפשרות „גדול״ מספיקה ההנחה שהישר הוא קו פתוח אינסופי, או שמתמלאת אכסיומת ארכימדס (ע״ע).

נסיונות־ההוכחה החשובים ביותר נעשו במאה ה18 ע״י לנדר (ע״ע), סקרי (ע״ע), למברט (ע״ע). אולם בראשית המאה ה19 הגיעו — ללא קשר ביניהם — הגרמני גאוס (ע״ע), הרוסי לובצ׳בסקי (ע״ע) וההונגרי י. בוליי (ע״ע) לידי ההכרה, שהסיבה לאי־הצלחת כל הנסיונות הללו נעוצה בעובדה — שאי־אפשר להוכיח את אכסיומת־המקבילים על־סמך שאר אכסיומות־הגאומטריה; מכאן, שעל־יד הגאומטריה האוקלידית אפשר לתאר גם ג׳ לא־אוקלידית (ג׳ היפרבולית או ג׳ של לובאצ׳בסקי), שבה עוברים דרך P (ציור 2) ישרים שונים שאינם חותכים את a. בג׳ זו מתחייב, שסכום־הזוויות במשולש הוא קטן מ180° ('1); שאין דמיון בין משולשים לא־חופפים ('5); שהמקום הגאומטרי המוגדר ב(4) הוא קו עקום ולא ישר ('4). גאוס לא פירסם את מחקריו משום שחשש לסערת הויכוחים שיעורר חידוש זה („ירא את צעקת הבויאוטים״), ותורתו המשוכללת נמצאה רק בעזבונו; תיאורו של לובאצ׳בסקי עולה על זה של בוליאי, אך בעיקרם מתלכדים שלושת התיאורים.

החל מאמצע המאה ה19 הובאו ראיות מוחלטות לאי־תלותה של אכסיומת־המקבילים בשאר האכסיומות ע״י הוכחה, שלא תוכל להופיע סתירה בגהל״א (לרבות טריגונומטריה [ע״ע] ל״א). הוכחה זו אפשרית מתוך העתקת

הגהל״א אל חלק מסויים של הג׳ האוקלידית („תבנית״) עם מתן פירוש שונה למושגים וליחסים הראשוניים של הג׳. למשל: נקודותיה וישריה של הג׳ ההיפרבולית במישור מועתקים אל הנקודות והמיתרים (הפתוחים) שבפנים אֶליפּסָה אוקלידית מסויימת, והשוויון בין קטעים וזוויות היפרבוליים מוגדר לא ע״פ התנועה (ע״ע גאומטריה) כי אם ע״י העברה פְּרוֹיֶקטיווית המקיימת תנאים מסויימים (ע״ע גאומטריה פְּרוֹיֶקטיווית). — ג׳ שאין בה אכסיומת־מקבילים כלל, כלומר: שאינה קובעת אם קיים מקביל אחד בלבד או קיימים יותר ממקביל אחד, נקראת ג׳ מוחלטת או פאנגאומטריה.

נקודת המוצא לבניית ג׳ מוחלטת או היפּרבולית לפי שיטה סינתֶטית אֶלֶמֶנטארית היא הגדרת המקבילים בניסוח חדש (ציור 3): אם PB הוא ישר החותך את הישר AB, נקרא הישר PQ „מקביל לישר AB בנקודה P״, כשיקויימו שני תנאים — (1) PQ אינו חותך לעולם את AB; (2) כל ישר דרך P העובר בתחום הזווית $\sphericalangle BPQ$ חותך את AB.



ציור 3

אם PC הוא האנך מP על AB, יש להבדיל בין זווית $\sphericalangle CPQ$ ישרה ובין חדה (קטנה מ°90). במקרה הראשון קיים רק מקביל אחד לAB דרך P, כלומר: הג׳ היא אוקלידית. במקרה השני קל להוכיח, שלגבי נקודה R בצד השני (הנגדי לQ) של PC, המקיימת את השוויון $\sphericalangle CPQ = \sphericalangle CPR$, PR הוא מקביל לBA בP (ע״פ ההגדרה החדשה); כלומר: קיימים שני מקבילים שונים (אחד לAB ואחד לBA), והג׳ היא היפּרבולית. אם Q׳ ו־R׳ הן נקודות בהמשכיהם של QP וRP מעבר לP, נקרא כל ישר העובר בתחום הזווית $\sphericalangle QPR'$ — וממילא גם ב־$\sphericalangle RPQ'$ — ישר על־מקביל: הוא אינו חותך את AB, אך אינו מקיים את התנאי השני של הגדרת־המקביל.

מבין המשפטים הפשוטים של הגהל״א (במישור ABP) ראויים להטעמה הבאים, ששני הראשונים ביניהם קיימים, כמובן, גם בג׳ המוחלטת:

א) ישר המקביל לAB בנקודה P, מקביל לו בכל נקודותיו.

ב) יחס ההקבלה הוא סימֶטרי וטראנסיטיווי, כלומר: כשם שPQ מקביל לAB, גם AB מקביל לPQ; ואם RS מקביל לPQ, מקביל הוא גם לAB.

ג) ככל שמתרחקת הנקודה P מן הישר AB, פוחתת והולכת הזווית שבין האנך PC על AB ובין המקביל לAB דרך P, וגודל הזוית הולך ומתקרב ל0.

ד) לשני על־מקבילים (ישרים שאינם נחתכים ואינם מקבילים) יש אנך משותף; משני עברי האנך הולכים ומתרחקים הישרים עד מעֵבר לכל מידה.

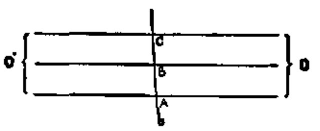
ה) כל שני מקבילים הולכים ומתקרבים באופן „אַסימפּטוטי״ (ע״ע היפרבולה).

ו) שני משולשים הם שווי־שטח, אם סכומי־הזוויות (הקטנים מ°180) בשניהם הם שווים; המשולשים הם חופפים, אם זוויותיהם שוות בהתאמה. שטחו של משולש הוא מתכּנתי ל„גרעון־המשולש״, כלומר: להפרש בין °180 וסכום־זוויותיו של המשולש.

ז) שני המקבילים חוסמים, החל מנקודות נתונות (למשל מPC וימינה [ציור 3]), תחום בעל שטח סופי.

מאכסיומות־הג׳ המקובלות — בלי אכסיומות־המקבילים — נובע, שיש (במישור) לפחות מקביל אחד לישר נתון דרך נקודה נתונה. ב1854 עורר רימן (ע״ע) בהרצאה מהפכנית, שפורסמה רק אחרי מותו ב1867, את השאלה: איזה מבנה יוטבע על המרחב ע״י הדרישה שאין במציאות מקבילים כל עיקר — מה שמתאים לדרישה שסכום־הזוויות במשולש עולה על °180. רימאן התכוון לחקירת תכונותיו של המרחב כולו מתוך תכונות „האלֶמֶנטים האינפיניטֶסימליים״ (ע״ע ג׳ דיפֶרֶנצִיָלית); אך את התכונות הפשוטות של ג׳ מחוסרת מקבילים („רימאנית״) אפשר לתאר גם במסגרת הג׳ האלֶמֶנטָרית.

אכסיומות־הג׳ הרגילות מביאות לידי הג׳ האוקלידית מזה וההיפרבולית מזה, אך לא לג׳ הרימאנית או „האֶליפּטית״, שבה אין מקום למקבילים — משום שהמרחב הוא אינסופי בשתי הג׳ הראשונות, ואילו בג׳ האליפטית הישר הוא קו סגור סופי, ולכן סופי גם המרחב ב2 או 3 (או יותר) ממדים. משום כך מתבלטת מבין האכסיומות הרגילות אכסיומת־הסֵדֶר: מתוך שלוש נקודות החלות בישר אחד, נמצאת רק אחת בין שתי חברותיה— אכסיומה שאין לה תוקף בג׳ האליפטית.



ציור 4

אם בשתי נקודות A וB של הישר s (ציור 4) נעלה — במישור מסויים דרך s — אנכים „לאותו הצֶבֶר״, הרי הם נחתכים לפי הג׳ האליפטית בנקודה ידועה O, וקל לראות שכל אנך על s באותו מישור לאותו עבר, למשל בC, עובר דרך O. הרוחק Δ בין O ובין הישר s אינו תלוי בs, אלא הוא גודל קבוע במרחב האליפטי הנידון. כיוצא בו, נמצא לעברו השני של s נקודת־חיתוך משותפת O׳, הנמצאת גם היא ברוחק Δ מs. נמצא, שהישר הוא קו סגור בעל אורך סופי קבוע („קוטר־העולם״); לפיכך — מתוך שלוש נקודות החלות בישר אחד, נמצאת כל אחת בין שתי חברותיה (בדומה למעגל, למשל בקו־המשווה של כדור־הארץ).

כבג׳ ההיפרבולית, גם בג׳ האליפטית שני משולשים הם שווי־שטח אם סכומי־זוויותיהם הם שווים, והם חופפים אם זוויות מתאימות שוות בהם. שטחו של משולש הוא מתכּנתי ל„עודף־המשולש״, כלומר: להפרש בין סכום־זוויותיו ובין זווית שטוחה.

יש להבחין בין שני המקרים, שהנקודות O ו־O׳ הן או שונות או מתלכדות.

במקרה הראשון — מכונה הג׳ „דו־אליפטית״, ובה מתבטלת האכסיומה שדרך שתי נקודות עובר רק ישר יחיד (שהרי הישרים OAO׳ וOBO׳ הם שונים), וטענתה נשארת בתקפה רק לגבי חלקים מצומצמים של המרחב. ארכו של כל ישר שווה ל4Δ, ויש לו שני „מרכזים״: למשל: לs המרכזים O ו־O׳. לג׳ הדו־אליפטית במישור יש תבנית פשוטה — הג׳ על־פני כדור: קו־המשווה מותאם לישר s, הקטבים מותאמים לנקודות O ו־O׳, וקווי־האורך — לאנכים על s.

במקרה השני ($O = O'$) נקבל ג׳ „חד־אליפטית״, שבה נשארת האכסיומה הנ״ל בתוקף כללי, ובה אורך הישר שווה ל2Δ. גם לג׳ זו במישור אפשר לתת תבנית על־

גבי כדור, מתוך זיהוי כל שתי נקודות „אנטיפודיות" (קצותיו של קוטר) — כלומר, בעיקרו של דבר, מתוך צימצום לחצי-כדור.

הגהל"א עולה בחשיבותה על הג' הרב-ממדית (ע"ע) מבחינה עקרונית-אכסיומאטית, פילוסופית וגם פיסיקאלית. היא פתחה אפקים חדשים לגמרי, לא רק במובן גאומטרי, אלא גם לגבי תורת-ההכרה (כניגוד לתורת האפריורי של קאנט) ולגבי ביסוס יסודות המאתמאטיקה בכללה. אפילו בראשית המאה ה20 עדיין היו פילוסופים בעלי-שם, כגון דריש (ע"ע), שסירבו לקבל את הגאומטריות הלא-אוקלידיות, אעפ"י שהצדקתן במובן של חוסר-סתירה כבר הובטחה ע"י התבניות המתאימות.

השאלה: אם עולמנו-בפועל הוא מרחב אוקלידי או היפרבולי או אליפטי, שייכת לא לגאומטריה כי אם לפיסיקה, כפי שכבר ציין רימאן בשעתו. מתורת היחסות הכללית (ע"ע) נובעים נימוקים חזקים לראיית חלל-עולמנו כמרחב אליפטי, ולכן סופי (ע"ע ג' דיפרנציאלית). בבעיה זו משתלבים שיקולים הנובעים מתורת-ההכרה, ואין היא ניתנת להכרעה פשוטה בדרך ניסויית, מאחר שבג' האליפטית, למשל, כנגד ק'טר-עולם גדול למדי, יש תוקף לחוקי הג' האוקלידית בחלקי המרחב שאינם עולים על חסם מתאים.

יח"ה הולצברג, אכסיומטיקה ויסודות ההנדסה הלא-אבקלידית (סטנצל, ללא ציון שנה); N. Lobachevski, *Geometrical Researches on the Theory of Parallels* (ed. G. B. Halsted), 1891, 1914; B. Riemann, *Über die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen* (הוצאה עם ביאורים מאת ה. ויל), 1923; P. Stäckel-F. Engel, *Die Theorie der Parallellinien von Euclid bis auf Gauss*, 1895; F. Engel-P. Stäckel, *Urkunden zur Geschichte d. nichteuclidischen Geometrie* (2 כרכים), 1899, 1913; H. Poincaré, *La science et l'hypothèse*, 1902 (הספר יצא במהדורות רבות ותורגם לשפות רבות, גם לעברית ע"י י. גרינפלד: המדע וההיפותזה, תרצ"א; החלק השני דן בגהל"א. R. Bonola, *La geometria non euclidea*, 1906 (הופיע בכמה מהדורות ותורגם לשפות אחרות); A. Macleod, *Introduction à la géometrie non-euclidienne*, 1922; H. Liebermann, *Nichteuklidische Geometrie*, 1923; F. Klein, *Vorlesungen über nicht-euklidische Geometrie*, 1928; H. S. M. Coxeter, *Non-euclidean Geometry*, 1947; W. Wolfe, *Introduction to Non-euclidean Geometry*, 1948; G. Verriest, *Introduction à la géometrie non-euclidienne par la méthode élémentaire*, 1951.

א. ה. פ.

גֵאוֹמֶטְרְיָה סִינְתֶטִית, שיטה של טיפול בכללותם של היצירים הגאומטריים באמצעותם של תהליכים גאומטריים — שיטה שיש בה משום הרחבה והכללה של שיטותיה של הגאומטריה האֶלֶמנטארית.

בגאומטריה האלמנטארית, כפי שפותחה מימי היוונים עד ראשית התקופה החדשה, נעשים ההגדרה של כל יציר גאומטרי והטיפול בו בדרכים, שהן מיוחדות לכל יציר לעצמו. החל מן המאה ה17 הומצאו שיטות כלליות, שעקרונותיהן מכוונים לכל היצירים הגאומטריים באופן אחיד. הצד השווה בשיטות אלו הוא שהיצירים נבנים מתוך „אֶלֶמֶנטים" (עפ"ר נקודות; אך גם ישרים ואלמנטים אחרים יכולים לעמוד במקום הנקודות) על-סמך יחסי-קשר מסויימים ביניהם. הבניה יכולה להעשות באמצעות מספרים וע"י פעולות אריתמטיות ביניהם (שיטת-השיעורים, ע"ע ג' אנליטית) או בעזרת תהליכים גאומטריים, הקובעים את מקומותיהן של נקודות-היציר — ג' סינתטית. השם „סינתטי" אינו רומז לסינתזה במובן הפילוסופי; הוא בא בעיקר לציין את הניגוד לשיטות האנליזה (ע"ע) במובנה המאתמאטי. מבחינה עקרונית ניתן כל מקצוע גאומטרי (ג' במישור, ג' במרחב בעל 3 ממדים או יותר; ג' פרויֶקטיווית ואַפינית [ע"ע], וכו') לתיאור ע"פ השיטה הסינתטית.

אף כי יש למצוא רמזים לשיטה זו בג' היוונית שאחרי אוקלידס, יש לראות שני חוקרים צרפתיים כיוצרי הגה"ס: דֶזָרג (ע"ע) ופּוֹנסֶלֶה (ע"ע). ספרו של דֶזארג על הפרספקטיווה הופיע ב1636; הוא מכיל את משפטו הקלאסי על משולשים. חשוב עוד יותר ספרו מ1639: Brouillon projet d'une atteinte aux événements des rencontres d'un cône avec un plan („תכנית זמנית לחקירת מה שקורה בהיפגש חרוט ומישור"). ספרים אלה נפסלו בעיני בני-דורו, הן משום ליקויים חיצוניים והן משום שביטול ההפליה בין ישרים נחתכים למקבילים היה חידוש שסירבו לקבלו. רק מעטים, ביניהם פַּסְקַל (ע"ע), הבינו והוקירו את שיטת מחקריו של דזארג, שיצאו מתורת הפרספקטיווה באמנות-הציור והסתמכו על ההטלה המרכזית (ע"ע ג' פרויקטיווית) לגבי יצירים גאומטריים בכלל וחתכי-החרוט בפרט. אחרי מותו נשכחו האיש, ספריו ושיטתו לחלוטין, ורק ב1845 נתגלו מחדש על-ידי מ. שַל (M. Chasles), שלידיו נזדמן במקרה טופס של ה Brouillon.

בהסתמכו על מחקריו של מונז' (ע"ע) בגאומטריה התאורית (ע"ע), זכה פּוֹנסֶלֶה לגלות מחדש את השיטה הסינתטית — ויחד עם זה את עיקרי הג' הפרויקטיווית; בספרו היסודי Traité des propriétés projectives des figures, שהופיע ב1822, נתן צידוק והסבר לא רק ליצירים „האינסופיים" (של הישר, המישור וכו') כי אם גם לנקודות „הדמיוניות", בפרט לאלו של המעגל; תורת הקטביות הביאתו לעקרון היחס הכפול (ע"ע ג' פרויקטיווית).

בכל הספרים האלה מופיעה השיטה הסינתטית כשהיא מעורה ומשולבת בשיטה האנאליטית. השיטה הסינתטית הצרופה פותחה על יסודות מוצקים יותר בדור שאחרי פּוֹנסֶלֶה ע"י י. שטַיְנֶר, מ. שאל וחבריהם. בין שתי השיטות חלו התחרות והיאבקות ממושכות, שהגיעו לשיאן כשהצליח ק. פון שטַוּט (C. von Staudt) לבסס את עקרון היחס הכפול על יסודות סינתטיים. מתוך היאבקות זו נתברר, שההפרדה הקיצונית בין הגישה הסינתטית ובין האנאליזה מונעת התקדמות רצויה בגאומטריה, ומאז התחיל מיזוג השיטות הסינתטית והאנאליטית, שהוא המקובל היום.

H. F. Baker, *Principles of Geometry* (2 הכרכים הראשונים), 1922; H. S. M. Coxeter, *The Real Projective Plane*, 1949; R. Taton, *L'oeuvre mathématique de G. Desargues*, 1951.

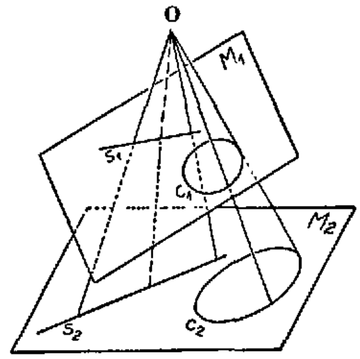
א. ה. פ.

גֵאוֹמֶטְרְיָה פְּרוֹיֶקְטִיווִית (הַטָלִית) וְאַפִינִית, מקצועות גאומטריים, שיש בהם משום הרחבת הקפן של הבעיות הגאומטריות הנידונות בגאומטריה האלמנטארית; לשון אחרת: הרחבת הגאומטריה מבחינת החומר הגאומטרי (ע"ע גאומטריה). הרחבה זו מושגת ע"י בחינת תכונותיהם של יצירים גאומטריים, הנובעות מיחסיהם ההדדיים הנשמרים בדרכים שונות של הטלה (ע"ע).

העתקתו של יציר גאומטרי מישורי בצורת קרניים היוצאות מנקודה אחת („מרכז-ההטלה") והעברתו ליציר חדש, החל באותו מישור או במישור אחר, — זוהי ה ט ל ה מרכזית. תהליך זה מבוצע בקירוב, למשל, ע"י הצילום.

בדרך־כלל ההעתק שונה מן המקור: קווים ישרים מקבילים מועברים לישרים נחתכים, וחילופו; מעגל מועבר לאֶליפּסה, או אף להיפרבולה או לפאראבולה; קנה־מידה בעל רוחק שווה בין תגי־החלוקה מועבר לקטע שבו לא רק רחקים אלה שונים, אלא אף היחסים בין כל שנים מהם שונים. ציור 1 רומז לשינויים אלה: C_1 ו־S_1 מסמנים ישר ומעגל במישור M_1, הישר S_2 והאליפסה C_2 — את העתקיהם במישור M_2, הנוצרים ע"י הטלה ממרכז־ההטלה O.

מה הן תכונותיהם של היצירים הנשמרות (כלומר: אינן משתנות) מתוך הטלה מרכזית? ברור, שכל קו ישר מועבר שוב לקו ישר: כל הטלה היא „קוליניארית" (col-lineatio = קווית־יחד). כמו כן עובר כל עקום מהסדר השני (ע"ע ג' אנליטית), ז. א. כל חתך־חרוט, לעקום מאותו סדר, אלא שהאליפסה עלולה לעבור להיפרבולה או לפאראבולה, וחילופו. וכן הדבר לגבי עקומים מכל סדר קבוע n. הגה"פ היא תורת התכונות הגאומטריות הנשמרות כלפי כל הטלה—ביתר דיוק: כלפי חבורת כל ההטלות, שכן מערכת כל ההטלות מהווה חבורה (ע"ע) לגבי הפעולה של צירוף שתי הטלות להטלה חדשה אחת.

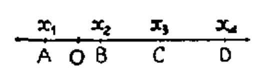


ציור 1

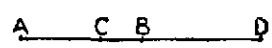
מבין התכונות הנשמרות, הפשוטה והחשובה ביותר היא היחס הכפול (A B C D) בין ארבע נקודות אילו־שהן A, B, C, D, החלות בקו ישר אחד (ציור 2). באמצעות שיעורים רגילים באותו ישר, החל מנקודת־ראשית שרירותית O, אפשר להגדיר את היחס הכפול על־סמך שיעוריהן x_1, x_2, x_3, x_4 של הנקודות בצורה

$$(A B C D) = \left(\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}} : \frac{\overline{AD}}{\overline{BD}}\right) = \frac{x_3 - x_1}{x_3 - x_2} : \frac{x_4 - x_1}{x_4 - x_2}$$

$\overline{AC}$ וכו' מסמנים לא את הרוחק המוחלט, כי אם את הרוחק היחסי בין הנקודות, הנקבע בס־מני + או − (סימני־הכיוון), מתוך מתן שיעורים חיוביים בצד אחד מ־O ושליליים בצד שכנגד. הבחנה זו היא הכרחית כדי לעמוד על הסדר בין יצירים גאומטריים (נקודות בישר, ישרים דרך נקודה וכו'; ע"ע גאומטריה). בציון מיוחד זוכה המקרה שבו היחס הכפול



ציור 2



ציור 3

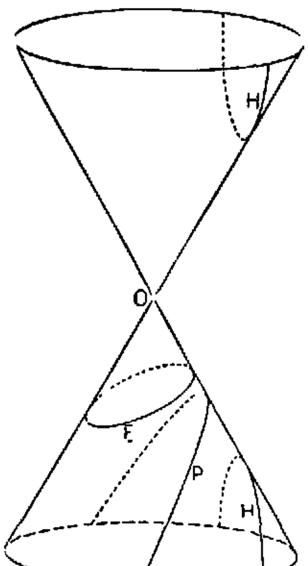
שווה ל־(1−); במקרה זה מכונה רביעיית־הנקודות בשם „רביעיה הארמונית", שבה מחולק הקטע $\overline{AB}$ „מבפנים" ו„מבחוץ" באותו היחס ע"י הנקודות C ו־D (ציור 3). — קל להעביר את הגדרת היחס הכפול מרביעיית־נקודות בישר לרביעיית־קרניים במישור דרך נקודה אחת.

היחס הגאומטרי הראשוני היחיד, שהגה"פ במישור זקוקה לו, הוא יחס „החילה": נקודה חלה בישר. לפיכך, המכשיר הגאומטרי היחיד שהיא זקוקה לו הוא הסרגל, המרשה לקשר שתי נקודות ע"י קו ישר. העברת מקבילים ומדידת זוויות וקטעים הן פעולות שמחוץ למסגרת הגה"פ (אף כי הגדרת היחס הכפול משתמשת בארכי־קטעים).

יחס החילה ניתן לביטוי גם בצורה: „ישר עובר דרך נקודה", ומכאן הרעיון של מתן שוויון־זכויות לנקודה ולישר במסגרת הגה"פ במישור. לכאורה נמנע דבר זה מחמת ההפליה בין המשפט: „שתי נקודות שונות קובעות את הישר ששתיהן חלות בו" — שהוא משפט הקיים תמיד, ובין המשפט: „שני ישרים שונים (במישור) קובעים את נקודת־החיתוך החלה בשניהם" — שהוא משפט הקיים רק אם הישרים נחתכים (אינם מקבילים). מאחר שמקבילים מועברים לנחתכים ע"י הטלה מרכזית, נמצא יחס־ההקבלה בלתי־מוגדר, ונמצאת ההסתמכות עליו מחוסרת מובן בגה"פ. לפיכך משתמשת הגה"פ בשיטת „האֶלמֶנטים האידיאליים" הנהוגה במאתמטיקה החדישה (ע"ע תורת המספרים), ומוסיפה על הנקודות הרגילות, האמיתיות, *נקודות לא־אמיתיות* או אינסופיות, באופן שלכל שני ישרים שונים יש נקודה אחת משותפת, שהיא נקודה לא־אמיתית במקרה שהישרים הם מקבילים במובנה של ג' פחות כללית. מתוך כך מוענקה לכל ישר נקודה לא־אמיתית אחת, שהיא משותפת לו ולכל הישרים המקבילים לו; לכן יש למישור כולו אינסוף נקודות לא־אמיתיות, החלות בישר אחד — הישר הלא־אמיתי (האינסופי) של המישור.

בין נקודה וישר במישור נוצרת עי"כ סימטריה גמורה, וממנה מתחייבת דוּאָליוּת: מכל משפט נכון על חילה בין נקודות וישרים ניתן לקבל משפט נכון אחר מתוך החלפת ישר בנקודה ונקודה בישר; יחס החילה (חל ב... עובר דרך...) עובר לעצמו.

כל האמור בג"פ במישור נשאר בתקפו לגבי המרחב בעל שלושה ממדים ויותר. במקום הדואליות בין נקודה וישר באה במרחב התלת־ממדי דואליות בין נקודה ומישור, וכן בין ישר (היציר המקשר שתי נקודות) וישר (כיציר המשותף לשני מישורים). מהמשפט: „שלוש נקודות, שאינן חלות בישר אחד, קובעות מישור אחד שבו חלות שלשתן", מתקבל המשפט הדואלי: „שלושה מישורים, שאינם עוברים דרך ישר אחד, קובעים נקודה אחת, שהיא נקודת־החיתוך של שלשתם". לכל מישור יש ישר לא־אמיתי אחד, שהוא משותף לו ולכל המישורים המקבילים לו; לפיכך יש למרחב כולו מישור לא־אמיתי אחד, שבו חלים הישרים הלא־אמיתיים של כל מישור והנקודות הלא־אמיתיות של כל ישר.



ציור 4

הניסוח הרווח, שישרים מקבילים — או מישורים מקבילים — „נחתכים באינסוף", הוא מוטעה בג' האלמנטארית, ואף באפינית (ר' להלן), מאחר שהרוחק בין

הישרים — או בין המישורים — נשאר קבוע ושונה מאפס. אולם יש לניסוח זה הצדקה מסויימת בגה"פ, שבה נקודות־„החיתוך" וישרי־„החיתוך" קיימים כיצירים לא־אמיתיים.

המעבר למרחב התלת־ממדי מרשה הכללות ושימושים חדשים, כגון הטלת מערכת של נקודות, החלות לא בְּיָשָׁר כי אם בעקום (מישורי או מרחבי). השימוש המפורסם ביותר, המשקף את הקירבה הפרויקטיווית שבין העקומים המישוריים השונים מהסדר השני, מבוצע בחרוט מעגלי (ציור 4). מישור, החותך את החרוט ואינו עובר דרך המרכז O, יוצר אליפסה (E), או פאראבולה (P), או היפרבולה (H), אם הזווית בין המישור ובין ציר־החרוט היא גדולה מן הזווית בין מחוללי־החרוט ובין צירו, או שווה לה, או קטנה ממנה. מבחינת הגה"פ אין להפלות בין חתכי־החרוט השונים.

בג' האנליטית (ע"ע) הפרויקטיווית מתבטאת ההטלה המרכזית במישור ע"י „ההצבה הלינארית השבורה":

$$\bar{x} = \frac{a_1x + b_1y + c_1}{a_3x + b_3y + c_3}, \quad \bar{y} = \frac{a_2x + b_2y + c_2}{a_3x + b_3y + c_3},$$

שבה מסמנים (x, y) את השיעורים הקארטֵסיים המקוריים, $(\bar{x}, \bar{y})$ — את השיעורים החדשים המתקבלים מתוך ההטלה, a_k, b_k, c_k — קבועים ממשיים. ע"י הצבה זו מועבר ישר שוב לישר, אך לאו־דווקא ישר אמיתי לישר אמיתי. ההצבה ניתנת להיפוך חד־ערכי אם, ורק אם, הקוצב $\begin{vmatrix} a_1 b_1 c_1 \\ a_2 b_2 c_2 \\ a_3 b_3 c_3 \end{vmatrix}$ שונה מ0.

הוכח (ע"י מֶבִּיוּס) גם ההיפוך: כל קולינֶאַריות, כלומר התאמה חד־חד־ערכית ורציפה בין נקודותיהם של שני מישורים המעבירה ישר לישר, היא בעלת הצורה הזאת. מבחינה אלגברית אין, איפוא, הגה"פ אלא תורת השמורות של ההצבות הלינאריות, שהן הצבות „הומוֹגֶניות", מאחר ששוויון־הזכויות בין נקודות אמיתיות ולא־אמיתיות מתבטא בשפת־האלגברה ע"י מעבר משיעורים קארטסיים (x, y) לשיעורים הומוגניים (ע"ע; ע"ע ג' אנליטית) (ξ, η, ζ) ע"י הנוסחות $x = \frac{\xi}{\zeta}$, $y = \frac{\eta}{\zeta}$, ומתן המשוואה $\zeta = 0$ לישר הלא־אמיתי של המישור.

המעבר למרחב התלת־ממדי מבוצע ע"י שיעור נוסף z וכן שיעור הומוגני נוסף.

מושג היחס הכפול כבר נמצא אצל פַּפּוּס (ע"ע) במאה ה3 לסה"נ. אולם בצורה ברורה נוסחו משפטיה היסודיים של הגה"פ ע"י דֶזַרג (ע"ע) ופַּסְקָל (ע"ע) במאה ה17 וחזרו ונתגלו ע"י פּוֹנסֶלֶה (ע"ע) וע"י בְּרִיאַנשוֹן (ע"ע) במאה ה19; האחרון ניסח את הטענה הדוּאָלית למשפטו של פאסקאל. הבחינה האלגברית של הגה"פ פותחה בעיקר על־ידי קילי (ע"ע).

הג' האפינית (affinis — מחותן, מקביל) מתקבלת מן הגה"פ ע"י ציון המקבילים לעומת הישרים הנחתכים; לשון אחרת: ע"י הפליה בין נקודות אמיתיות ללא־אמיתיות. ההטלות המציינות ג' זו הן ההטלות במקבילים; אף הן יוצרות חבורה, שהיא חבורה חלקית של חבורת כל ההטלות המרכזיות: ההטלות ממרכז לא־אמיתי (אינסופי). מעגל מועבר ע"י הטלה במקבילים לאליפסה, אך לא לפאראבולה או להיפרבולה. האליפסה היא עקום ללא נקודה לא־אמיתית, הפאראבולה היא בעלת נקודה לא־אמיתית אחת, ההיפרבולה — בעלת שתי נקודות לא־אמיתיות. על היחס הראשוני של תילה מתווסף בגה"א יחס ההקבלה; על הסרגל, כמכשיר נוסף — סרגל־מקבילים. במקום היחס הכפול מופיע, כשמורה יסודית, היחס בין שני קטעים $\overline{AB}$ ו$\overline{AC}$ בישר אחד, יחס שאינו משתנה ע"י הטלה במקבילים. מבחינה חשבונית באה, במקום ההצבה הלינאָרית השבורה בין השיעורים, ההצבה הלינארית **השלמה**, המתבטאת במישור בצורה:

$$\bar{x} = a_1x + b_1y + c_1, \quad \bar{y} = a_2x + b_2y + c_2,$$

והניתנת להיפוך, בתנאי שהקוצב $a_1b_2 - a_2b_1$ שונה מ0 (אם תנאי זה אינו מתמלא, נוצר המעבר לג' התֵאורית, ע"ע). בעזרת תנועות אפשר להעמיד את ההצבה האַפינית הזאת על „אפיניות טהורה" בעלת משוואות־ההצבה $\bar{x}_1 = ax$, $\bar{y} = by$; הן מבטאות „מתיחת" מישור בכיוון אחד לפי היחס $a:1$ ובכיוון אחר לפי $b:1$, מתוך הוספת השתקפות, אם אחד הגורמים הוא שלילי. מכאן חשיבותה של הגה"א בפתרון בעיות בתורת האֶלַסטיוּת ובהידרוֹדינַמיקה.

ציוּן נוסף של זווית ישרה מעביר מן הגה"א אל הג' האֶקְוִיפוֹרמית, שתבורתה מכילה רק את ההעברות הדומות; ציון ארכי־הקטעים מעביר אל הג' המֶטרית, המבוססת על חבורת־התנועות.

A. Cayley, *Collected Mathematical Papers*, 1889 (ביחוד כרך ב'); O. Veblen and J. W. Young, *Projective Geometry*, 1918; F. Klein, *Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus, Bd. II: Geometrie*, 1925[3] (הוצאה אנגלית, 1939; T. E. Faulkner, *Projective Geometry*, 1949; L. Godeaux & O. Rozet, *Leçons de géométrie projective*, 1952[2].

א. ה. פ.

גֵאוֹמֶטְרִיָה רַב־מְמַדִית. כדי להגיע לג' ארבע־ממדית סינתֶטית (ע"ע גאומטריה: ג' סינתטית) במרחב לינֶאַרי אֶוקלידי, נצא מקו ישר (בעל ממד אחד) ונעבור דרך בניה למרחבים לינאַריים בעלי 2, 3, 4 ממדים (על מרחבים עקומים לא־לינאריים ע"ע ג' דיפֶרֶנְצִיַלית).

בצאתנו מקו ישר S_1 ובהשתמשנו בפעולה של קישור שתי נקודות שונות בקו ישר (שהוא קבוע באופן חד־ערכי), נגיע למרחב הדו־ממדי הלינֶארי האֶוקלידי S_2, שהוא המישור, על־סמך שלוש האכסיומות הבאות: 1) קיימת לפחות נקודה אחת p_2 מחוץ לS_1; 2) **אכסיומת־המקבילים** של אֶוקלידס (ע"ע ג' לא־אוקלידית); 3) **אכסיומת הלינֶאריות** של S_2: אם נקשר כל נקודה של S_1 לp_2 בקו ישר, יוגדר S_2 כמערכת כל הנקודות P החלות בישרים המקשרים האלה, לרבות הנקודות P החלות במקביל לS_1 דרך הנקודה p_2 (הנקודות P "חלות" בS_2); אכסיומת־הלינאריות טוענת: כל נקודותיו של ישר, ששתיים מנקודותיו חלות בS_2, חלות גם הן בS_2, ז. א. — ישר כזה חל כולו בS_2. לכן יש לישר, שאינו חל כולו בS_2, לכל היותר נקודה אחת משותפת עם S_2. — פני־הכדור מהווים מרחב דו־ממדי עקום (לא־לינארי), מאחר שהישר המקשר שתי נקודות החלות על פני־הכדור, אינו חל כולו על פני־הכדור.

כיוצא בו, ניתן המרחב התלת־ממדי S_3 להיבנות על־סמך האכסיומה, שיש נקודה p_3 מחוץ לS_2. נקשר כל נקודה של S_2 לp_3 בקו ישר, ונוסיף על הישרים האלה את המקבילים לS_2 דרך p_3, כלומר: הישרים דרך p_3 המקבילים לאחד הישרים החלים בS_2. S_3 מוגדר כמערכת כל הנקודות החלות בכל הישרים האלה. קל להוכיח — ואפילו מתוך תהליך בשני ממדים בלבד — שהמרחב S_3 הוא לינארי: כל ישר,

ששתיים מנקודותיו חלות ב־S_3, חל כולו ב־S_3. S_3 אינו תלוי בבחירת S_2 ו־p_3, אלא כל ישר של S'_2 של S_3 יחד עם נקודה של S_3 שאינה חלה ב־S'_2 יוצר אותו מרחב S_3.

אם נוסיף את האכסיומה, שיש נקודה p_4 מחוץ ל־S_3, ונקשר כל נקודה של S_3 ל־p_4 בקו ישר ונוסיף את הישרים דרך p_4 „המקבילים ל־S_3", כלומר המקבילים לאחד הישרים של S_3 — נקבל את המרחב הארבע־ממדי הלינארי האוקלידי S_4, מרחב כמותו מתקבל, אם נצא מאיזה מרחב תלת־ממדי שהוא S'_3 החל ב־S_4, ונקשר את נקודותיו לנקודה איזו שהיא של S_4 שאינה חלה ב־S'_3. בדרך־כלל נחתכים שני מישורים לא־מקבילים של S_4 בנקודה אחת בלבד, פרט למקרה ששניהם חלים באותו המרחב התלת־ממדי; מישור וישר ב־S_4 „מצטלבים" בדרך־כלל, בדומה לישרים מצטלבים בשלושה ממדים. הפשטון — הגוף הקבוע ע"י מספר־נקודות מינימאלי — של המרחב התלת־ממדי הוא הארבעון, הנוצר ע"י קישור קדקדיו של משולש אל נקודה שמחוץ למישור המשולש, ואילו הפשטון של S_4 הוא מחומש־התאים, הקבוע ע"י 5 נקודות שאינן חלות במרחב תלת־ממדי אחד: יש לו 5 קדקדים, 10 מקצועות, 10 פיאות ו־4 „תאים" תלת־ממדיים. כנגד 5 הפיאונים המשוכללים שב־S_3 קיימים ב־S_4 6 „איסוכופים" משוכללים: מחומש־התאים המשוכלל הוא אחד מהם, וכן איסוטופ־המידה, המתאים לקוביה ב־S_3. — כנגד המרחבים התלת־ממדיים הלינאריים, מוגדר מרחב תלת־ממדי עקום כמקומן הגאומטרי של כל הנקודות של S_4 הנמצאות ברוחק קבוע נתון מנקודה נתונה: מרחב זה, המכונה על־כדור, מתאים לכדור (פני־כדור) של S_3, כלומר: למרחב הדו־ממדי העקום, שנקודותיו נמצאות ברוחק נתון מנקודה קבועה של S_3.

אין קושי עקרוני בהמשך תהליך זה, המביא למרחבים לינאריים אוקלידיים בעלי 5, 6,... ממדים. מבין הבעיות המתעוררות מתוך כך, תצויינה שתיים: 1) איזה מרחב נקבע ע"י שני מרחבים נתונים. כשלשני אלה יש משותף כסויים (לפחות נקודה אחת) או בהגדרו של משותף; למשל — שני ישרים קובעים מישור אם הם נחתכים או מקבילים, אך במרחב תלת־ממדי הם מצטלבים; 2) ההקבלה וה„אינוך" נעשים בעלי משמעות כמותית־יחסית, ולא מוחלטת; למשל — כבר ב־S_4, שבו ישר יכול להיות מאונך־בהחלט למישור, אין מישור מאונך־בהחלט למישור אחר, מאחר שבשני מישורים מאונכים־כביכול הלים גם ישרים. כך שישר של מישור אחר מקביל (ולא מאונך) לישר של משנהו.

במקום הטיפול הסינתטי בג' הרב־ממדית יכול לבוא ללא קושי גם הטיפול האנאליטי (ע"ע ג' אנליטית).

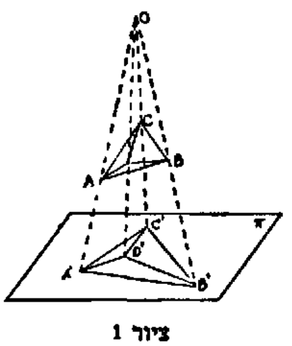
הג' הרב־ממדית נוצרה במאה ה־19, ובניגוד לג' הלא־אוקלידית (ע"ע) הקשיים הטמונים בה הם יותר מאופי טכני מאשר מאופי עקרוני. מראשית המאה ה־20 כטפלים גם ב„מרחבו של הילברט" (ע"ע) שיש לו מספר אינסופי בר־מניה של ממדים; אולם משמעותו של מונח זה היא אנאליטית ולא גאומטרית.

א"ה פרנקל, מבוא למתימטיקה, ב. חטיבה ג (בהכנה); E. Bertini, *Introduzione alla geometria projettiva degli iperspazi*, 1923* (הוצ' גרמנית 1924); H. de Vries, *De vierde dimensie*, 1925 (הוצ' גרמנית 1926), D. M. Y. Somerville, *An Introduction to the Geometry of n Dimensions*, 1929; A. R. Forsyth, *Geometry of Four Dimensions*, 2 vols., 1930; D. B. Mair, *Fourfold Geometry*, 1935; A. Square [E. A. Abbot], *Flatland*, 1950* (סיפור נובליסטי).

א. ה. פ.

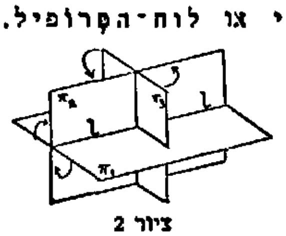
גֵאוֹמֶטְרְיָה תֵאוּרִית, ענף המאתמאטיקה, העוסק בשיטות לתיאור עצמים תלת־ממדיים בתמונות מישוריות, שמהן ניתן לקבוע ללא דו־משמעיות את תכונות העצם המתואר מבחינת צורתו, גדלו ומצבו במרחב. מתפקידה של הגה"ת הוא לפתור בעיות בנוגע לעצמים המרחביים בדרך תיאורם בתמונות המישוריות, לברר את הבעיות הנידונות באמצעות תמונות אלו, ולמצוא את פירושו של הפתרון בתכונותיו של העצם המרחבי. הגה"ת משמשת ככשיר יסודי בענפים רבים של הטכניקה, הארכיטקטורה והאמנות: היא מספקת תמונות מדוייקות והסתכלותיות של חלקי־מכונות, בניינים וכד', והיא מאפשרת להכין לחלקי־מכונות, בניינים וכו' תכניות המסגלות את בעלי־המקצוע לבנותם. שימושים אחרים לגה"ת הם בתיאור צללים ובציור מפות.

השיטות. התהליך הגאומטרי המונח ביסוד כל שיטות הגה"ת הוא פעולת ההַטְלָה: מושכים מנקודה קבועה O את הישרים העוברים את כל נקודותיה A, B, C, ... של צורה F ומביאים אותם לידי חיתוך עם מישור קבוע π, כך שמתקבלות נקודות־החיתוך A', B', C', ..., בהתאמה הצורה המישורית F', המורכבת מן הנקודות A', B', C', ..., נקראת ההֶטֵל של F על מישור־ההטלה או הלוח π: A', B', C' ... הן הטליהם של A, B, C ..., בהתאמה. הנקודה O נקראת מרכז־ההטלה, והישרים OAA', OBB', OCC',... נקראים קרניים מטילות (ציור 1). מרכז־ההטלה יכול להמצא בכל נקודה מחוץ ללוח. במקרה הפרטי שבו „חלה O באין־סוף", כלומר: שבו הפכו הקרניים המטילות למקבילים — נקראת ההטלה בשם **הטלה במקבילים**. בכל מקרה אחר קיימת **הטלה מרכזית** או **פֶּרְסְפֶּקְטִיוָה**. כשהקרניים המטילות המקבילות הן ניצבות ללוח — זוהי **הטלה במקבילים ניצבים**.



ציור 1

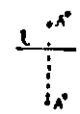
שיטת ההטלה במקבילים ניצבים על שני לוחות (**שיטת יסוד וגובה**). זוהי השיטה המקובלת ביותר בשימושים הטכניים, והיא הנקראת „שיטת הגה"ת" סתם. לפיה קיימים שני לוחות π_1, π_2, ניצבים זה לזה. עפ"ר מציירים את π_1 כמאוזן („**לוח־היסוד**") ואת π_2 כמאונך („**לוח־הגובה**"). הישר l המשותף ל־π_1 ול־π_2 נקרא **הציר**. לפעמים מוסיפים לוח שלישי π_3, **הלוח הצדדי** או **לוח־הפרופיל**. לוח זה נבחר בניצב לשני הלוחות האחרים, כלומר — גם הציר ניצב עליו. הטלי נקודה (או צורה) על שלושת הלוחות נקראים, בהתאמה, **תרשים־היסוד**, **תרשים־הגובה** ו**תרשים־הפרופיל** של הנקודה (או הצורה). את שני התרשימים (או את שלשתם) מאחדים בגליון־שירטוט אחד (ציור 2).

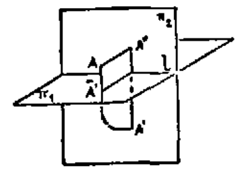


ציור 2

תיאור נקודה A: מוצאים את הטליה A', A" של A על שני הלוחות π_1, π_2 בהתאמה (ציור 3). בכדי לקבל את

התיאור על־גבי גליון־שירטוט יחיד. מסבים את π_1 סביב l עד שחלקו הקדמי מתלכד עם חלקו התחתון של π_2, והנקודה $\bar{A}'$ מגיעה אל הנקודה A'. עתה A', A'' הן שתי נקודות במישור אחד המשמש כגליון־השירטוט (ציור 4). הרוחק של נקודה מן הציר אינו משתנה בשעת הסיבוב, ולכן רחקיהן של $\bar{A}'$ ושל A' מן l הם שווים. $A\bar{A}'$, AA'' היו קרניים מטילות ניצבות ללוחות; לכן מתקבל $A'A''$



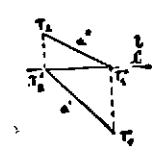


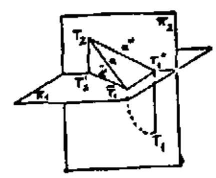
ציור 4 ציור 3

על גבי גליון־השירטוט כישר ניצב על הציר l. כשמשתמשים גם במישור π_3, מסבים גם אותו עד התלכדותו עם π_2.

תיאורו של קו ישר: לפי אותה שיטה מתקבלים הטליו של קו ישר a על שני הלוחות π_1, π_2 בדרך־כלל כשני ישרים $\bar{a}'$, a'', בהתאמה. אחרי סיבובו של π_1 מופיעים על־גבי גליון־השירטוט שני ישרים a', a''. חשיבות מיוחדת יש לשתי נקודות־החיתוך של a עם π_1 ו π_2; הן נקראות נקודות־העקבה של הישר (ציור 5).

בניה יסודית: מציאת תיאורו המלא של ישר a, כשבגליון־השירטוט נתונות נקודות־העיקבה של a — T_1, T_2. הטלה של T_1 על π_1 הוא T_1 עצמה, ואילו הטלה על π_2





ציור 6 ציור 5

הוא T_1'' ונמצא על l. כמו־כן מתקבל: $T_2''=T_2$, ואילו T_2' נמצאת על l. תמונותיו של a הן, איפוא: a' דרך T_1T_2' ו־a'' דרך $T_1''T_2$ (ציור 6).

תיאורו של מישור: המישור, שהוא בלתי־מוגבל, מכסה לפחות אחד משני הלוחות בשלמותו; על גבי גליון־השירטוט מופיעות, איפוא, נקודות־המישור ככל נקודות־הגליון. לעומת זאת אפשר לתאר מישור ע״י שני ישרים המונחים בו, ומשתמשים לשם כך בשני הישרים המשותפים למישור עם כל אחד מן הלוחות. ישרים אלו נקראים ישרי־העיקבה של המישור. כשמישור מכיל את הציר, שתי עיקבותיו מתלכדות בציר; וכדי לתת תיאור מלא למישור כזה בעזרת עיקבותיו, מן ההכרח להוסיף לוח־פרופיל ולתת גם את ישר־העיקבה שבתוך הלוח הזה.

שיטות תיאור אחרות: א) באַכְּסיונוֹמֶטריה מתואר העצם התלת־ממדי ע״י תמונה על־גבי לוח אחד בלבד, והתיאור נעשה בדרך ההטלה במקבילים. לשם מניעת אי־בהירות, רצוי לשים את הלוח במצב כזה שלא יהיה ניצב לשום ישר של העצם המתואר. במקרה של הטלה במקבילים ניצבים נקראת השיטה אכסיונומטרית ניצבת, ובכל מקרה אחר — אכסיונומטריה חפשית או מלוכסנת. אם נתונה מראש מערכת שיעורים קא־טֶסיים שציריה ניצבים זה לזה, מקצרת האכסיונומטריה הניצבת כל קטע שכיוונו כאחד הצירים — ביחס קבוע. אם יחסי־הקיצור בכיוון הצירים x, y, z הם λ, μ, ν, בהתאמה — קיים באכסיונומטריה ניצבת: $\lambda^2+\mu^2+\nu^2=2$.

גם באכסיונומטריה חפשית משתנים אָרכי־קטעים מקבילים ביחס קבוע; אך יחס זה אינו יחס־קיצור דווקא, כי הקטע עלול גם להתארך בשימושיה המעשיים של האכסיונומטריה החפשית נוהגים לעתים תכופות לשים את הלוח במקביל לאחד ממישורי־השיעורים, למשל למישור z—x המאונך. שיטה זו נקראת הטלה פרשית; בה מופיעים קטעים מקבילים לציר y בזווית נתונה (כגון 30°) לציר x, וביחס־קיצור נתון (כגון $1/2$).

ב) שיטת ההטלים המסומנים. משתמשים בהטלה במקבילים ניצבים על לוח אחד, ורושמים ליד הטל כל נקודה מספר המציין את רוחק הנקודה מן הלוח, מסומן בסימן + או —, אם הנקודה מעל ללוח או מתחתיו, בהתאמה. על השיטה הזאת מבוססת המפה הטופוגראפית, שבה מצויירים קווי־גובה המקשרים את הטלי הנקודות בעלות גובה שווה מעל פני־הים.

ג) הפֶּרְסְפֶּקְטִיווה מוסרת תיאור בהתאם לתמונה כפי שהיא נראית לעינינו. מרכז־ההטלה הוא העין, והלוח הוא גליון־השירטוט. תמונותיהם של ישרים מקבילים נפגשות בנקודה אחת, היא נקודת־המגוז. עפ״ר משתמשים בלוח מאונך; במקרה זה חותך מישור אפקי דרך מרכז־ההטלה את הלוח בישר אפקי, הנקרא קו־האופק. על קו־האופק הזה חלות נקודות־המגוז של כל הישרים האפקיים.

לתולדות הגה״ת. יש לשער, שכבר בזמן העתיק ידעו להשתמש בתרשים־יסוד ותרשים־גובה לשם תיכנון־בניינים. עדות לכך נמצאת בספרו של ויטרוביוס (ע״ע) על האדריכלות, מן המאה הראשונה לספה״נ. התקדמות מסויימת בשטח זה ובפיתוח הציור הפרספקטיווי כס זמנת במאה ה15 בספריהם של אלברטי (ע״ע), האחים וַן אֵיק (ע״ע) ולאונרדו דה וינצ׳י (ע״ע), שביססו בספריהם על אמנות־הציור את שימוש הפרספקטיווה על בניה מאת־מאטית. וביחוד אח״כ בספריו של דירֶר (ע״ע) על „גאומטריה ופרספקטיווה" (1525) ועל „פרופורציות בגוף־האדם" (1528). אולם את ביסוס הרעיון של הגה״ת של ימינו יש לייחס למונז׳ (ע״ע), שכמשרטט תכנ ות־ביצורים פיתח בצעירותו את שיטת היסוד והגובה. המצאתו הוכרזה כסוד צבאי, ולמונז׳ הותר לפרסמה בפני חניכי ביה״ס הצבאי בלבד: רק ב1794 הורשה להרצות בפומבי על תורתו. ספרו „גאומטריה תיאורית" מכיל לא רק תיאור השיטה, אלא גם הוכחות מאתמאטיות שאפשר לפתור בשיטה גראפית זו את כל הבעיות בנוגע לרחקים, זוויות, שטחים ונפחים. עם עבודותיו של מונז׳ הושלם למעשה ביסוס הגה״ת, וכל השיכלולים המאוחרים יותר לא שינו הרבה בעקרונות התורה.

ל. בונפיליולי, הנדסה תיאורית (מהדורה שניה, חיפה 1953);
G. Monge, *Géométrie descriptive* (Paris, 1795–1799); F. Enriques, *Lezioni di geometria descrittiva*, 1901; Ince, *Principles of Descriptive Geometry*, 1933; Boucher, *Cours de géométrie descriptive*, 1942–45; J. Geffroy, *Traité pratique de Géométrie descriptive*, 1945[2]; Muller-Kruppa, *Lehrbuch der darstellenden Geometrie*, 1948; A. Delachet – J. Moreau, *La géométrie descriptive*, 1952.

ר. א.

גָּאוֹן, גְּאוֹנִים, התואר הרשמי של ראשי־הישיבות של סורא ופומבדיתא בבבל, שהיו מוחזקים ומוכרים כסמכות העליונה של ההוראה בישראל בתקופה שמסוף המאה ה6 (או מאמצע המאה ה7) עד 1040 (בערך); במאות ה10 וה11 שימש תואר זה אף לגבי ראשי־הישיבות בא״י, ובמאות ה12 וה13 — לאחר תקופת־הג״ במובנו המדוייק של המונח — גם לגבי ראשי־הישיבות בבגדאד, דמשק ומצריים; לבסוף נעשה תואר־כבוד לכל רב וגדול בתורה. המונח ג׳ נתקצר, כנראה, מ„ראש ישיבת גאון יעקב״ (ע״פ תה׳ מז, ה); הפירוש בדרך הגימטריה המצוי בספרות הרבנית — „גאון״ בגימטריה 60, כמניין מסכתות התלמוד —, אינו אלא פולקלוריסטי; גם אטימולוגיות זרות ופירושים שונים אחרים, שהוצעו ע״י חוקרים חדישים, אינם מתקבלים על הדעת.

1. גאוני סורא ופומבדיתא. אין לקבוע בדיוק את הזמן, שבו הונהג התואר ג׳. ר׳ שרירא (ע״ע; וכן ר׳ להלן) מכנה בו דרך־קבע את ראשי שתי הישיבות החל משנת תת״ק למניין־השטרות (589), שבה חידשו הישיבות את פעולתן הסדירה; אך הוא מזכיר גם שמועה או מסורת, שר׳ רבאי — שמלך בפומבדיתא בערך ב540—560 — כבר „היה ג״״ („ואמרין דגאון הווה״). אולם יש סבורים, שתואר זה והזכויות המיוחדות לישיבות לא הוענקו אלא לאחר כיבושה של בבל בידי הערבים, ושזכתה לכך סורא תחילה, ואחריה פומבדיתא בהתערבות סיעתו של עלי. החוקרים ההולכים בדרך זו קובעים את תחילת הגאונות לשנת תי״ז (657). — בצד התואר ג׳ שימשו גם התארים „ריש־מתיבתא״ ו„ראש־ישיבה״, שהיו נהוגים עוד בימי התלמוד, וכן התואר „ראש ישיבה של גולה״, שאינו מצוי בתלמוד. התואר „ריש־סידרא״ („ראש־הסדר״), שהיה מקובל בימי אמוראים ראשונים (חול׳ קל״ז, ב), נשתכח אח״כ ולא נתחדש אלא בסוף תקופת הג״, ואף לא שימש לראשי ישיבות־בבל. לפי מסורת שמקורה בישיבת־סורא, הוכתרו בתואר ג׳ רק ראשי־הישיבות בסורא ולא חבריהם בפומבדיתא, דעה שנתקבלה על־ידי היסטוריונים אחדים (כגון גרץ וגינצבורג), אלא שדברי ר׳ שרירא באגרתו ומקורות אחרים סותרים אותה. עצם קיומה של מסורת חלוקה — זו של סורא, המונה את „המעלות שנתעלתה בהן ישיבת־סורא על פומבדיתא״ (נתן הבבלי), וזו של פומבדיתא, המדגישה ש„רבנן דילן בפומבדיתא דמן יומי דבית שני הוות עיקר גולה״ (ר׳ שרירא) — עדות היא להתחרות בין הישיבות. הדים ורמזים למתיחות בין שתי הישיבות, ואף לסיכסוכים גלויים ביניהן, מצויים אף במקורות אחרים.

בימי התלמוד נבחרו ראשי־הישיבות ע״י חכמי הישיבות (ב״ב י״ב, ב), ואילו בתקופת הג״ נתמנו ע״י ראשי־הגלויות. לפעמים בחרו ראשי־הגלויות במועמדים הראויים ביותר, ללא פניות אישיות. אולם עפ״ר נתמנו לג״ האנשים שעברו את כל שלבי סולם־המשרות בישיבות, עד שהגיעו למשרה העליונה. לפיכך זכו לגאונות גם אנשים בינוניים, ובכל התקופה של 400 השנים לא התבלטו מבין הג״ אלא אישים גדולים מועטים, שרישומם ורישום פעולתם נשארו טבועים ביהדות (ר׳ יהודאי, ר׳ עמרם, ר׳ סעדיה, ר׳ שמואל בן חפני, ר׳ שרירא ור׳ האי). לעתים היו ראשי־הגלויות משתמשים בסמכותם לרעה וממנים לג״ אנשים שהיו נוחים לקבל את מרותם, ולאו דווקא את החכמים המופלגים שבדור. כן מסופר, שראש־הגולה פסח על ר׳ אחאי משבחא, בעל ה„שאילתות״, ומינה לג׳ בפומבדיתא את ר׳ נטרוי כהנא תלמידו (ראב״ד, ס׳ הקבלה). בעיקר סבלה מהתערבותם של ראשי־הגלויות הישיבה בסורא, שר׳ נתן הבבלי מכנה אותה בשם „מתיבתא דריש גלותא״. ר׳ שרירא טוען, שבגלל התערבותם של ראשי־הגלויות אין בידו לדייק בשמותיהם של גאוני־סורא לפי סדר הזמנים עד לשנת תת״ר למניין שטרות (689). לאחר שנחלש שלטונם של ראשי־הגלויות (מ825 ואילך) גדלה השפעתו של חבר־החכמים על מינוי הג״. ביחוד בפומבדיתא. היו מקרים שראש־הגולה וחבר־החכמים לא יכלו לבוא לידי הסכם בדבר מינויו של ג׳, וכל אחד מן הצדדים מינה את המועמד שלו. הסיכסוך היה נמשך עד למותו של אחד משני המועמדים, אם הצדדים לא הגיעו לידי פשרה בלחץ דעת־הקהל.

עפ״ר נתמנו לג״ סגני ראשי־הישיבות, שתארם היה „דיינא דבבא״ או „אב״ (קיצורו של „אב־בית־דין״); ג״ מפורסמים, כגון ר׳ שרירא, ר׳ האי ור׳ שמואל בן חפני, שימשו תחילה בתפקיד אב״ד. סטיה מכלל זה נחשבה אף לעוול כלפי אב״ד. מאחר שלא נתמנו למשרת ג׳ אלא אנשים שכבר זכו לתארי־כבוד מובהקים (כגון אלוף, ריש־כלה וכיו״ב) ושימשו מקודם סופרים או סגנים לראשי־הישיבות, היו מתמנים עפ״ר ישישים מופלגים ולא יכלו למלא את משרתם אלא שנים מועטות בלבד.

באותם הימים היו הישיבות בבבל מרכז רוחני ליהדות כולה, ולא ליהדות הבבלית־הפרסית בלבד (כבימי האמוראים), ומשום כך נודע ערך מכריע להשפעתם של הג״. הם עסקו בעיקר בפירוש התלמוד בצורה שקיבלו אותו מן הסבוראים (ע״ע), תוך שאיפה לעשותו לספר־החוקים המקובל בכל ענייני החיים החברתיים והדתיים. הג״ עשו את הישיבות לבית־דין עליון ליהדות כולה, ולמקום שממנו יצאה תורה לעם כולו. אלפי אנשים, טרודים בעסקיהם ברוב חדשי־השנה, היו מתאספים בישיבות בחדשי אלול ואדר (חדשי־כלה) כדי לשמוע שיעורים בהלכה. באותם החדשים היו נוהגים להשיב בשם כל החכמים על השאלות, שהגיעו לג״ מכל תפוצות־הגולה. כן היה מוטל על הג״ אירגון בתי־הדין והשיפוט בכל מחוזותיה של מלכות פרס לשעבר. אולם מינוי הדיינים היה בידי ראשי־הגולה, ורק בימי ר׳ האי ג׳ נתן בית־הדין הגדול של ישיבת־פומבדיתא את ה„פתקא דדיינותא״ (כתב המינוי). הג״ לא הסתפקו בהסקת ההלכה מהתלמוד בדרך הפירוש, אלא תיקנו גם תקנות חדשות לצורך השעה. לתקנותיהם היה תוקף חוקי, מאחר שהג״ ראו עצמם כנשיאי־הסנהדרין בשעתם. כל התפקידים הללו הצריכו מנגנון גדול, ומשום כך העסיקו הישיבות סופרים (מזכירים), ראשי־כלות ופקידים אחרים. ההוצאות כוסו ע״י ההכנסות מן המיסים, המוטלים על תושבי ה„רשויות״ (המחוזות), שהיו כפופים במישרים למרותם של הג״. מלבד זה היו הקהילות השונות, שפנו לג״ בשאלות, נוהגות לשלוח להם תרומות־כסף. במקרים בודדים היו הג״ פונים לקהילות שבתפוצות בבקשת תמיכה כספית, ולרוב גם היו נענים; כן נודע לנו על קרקעות שהכנסותיהן שימשו לכלכלת הישיבות. הבקשות לתמיכת הישיבות הלכו ונתרבו בפרט בסוף תקופת הג״.

מן המועמדים להיבחר כראשי־הישיבות נדרשו לא רק ידיעות מעמיקות אלא גם כשרונות מינהליים. כן שמו לב גם

ליחוס־המשפחה. רובם של גאוני סורא ופומבדיתא נימנו על שש או שבע משפחות. שלוש מהן היו משפחות כהנים; אחת מהן, זו של ר׳ שרירא, נתייחסה לדוד המלך, והעמידה כמה ג׳ ורבים מסגני ראשי־הישיבות ובעלי משרות חשובות אח־רות בישיבת־פומבדיתא. אף בישיבת־סורא היו המשרות מרוכזות במשך 200 שנים ומעלה בידי שלוש משפחות. הג״ יעקב, אבומאי, משה וכהן צדק היו כולם בני משפחת־כהנים אחת, ומשפחת־כהנים שניה העמידה את הג״ הילאי (788), נטרונאי, הילאי (896), יעקב ויוסף (942). על משפחת־כהנים שלישית התייחסו הג״ כהן צדק ובנו נחמיה בפומבדיתא ושמואל בן חפני (בנו של כהן צדק), בנו ישראל ובן־בנו עזריה בסורא. אף הג״ צדוק, קימוי, נחשון, צמח בן חיים והאי בן נחשון היו בני משפחה אחת. כנגד זה לא עברה משרת הג׳ מאב לבן במישרים (יוצא מכלל זה היה ר׳ האי, שהגיע לגאונות מיד אחרי ר׳ שרירא אביו). כך, למשל, לא קיבל נחשון את הגאונות אלא כעבור 53 שנה ממות צדוק אביו, ובינתיים שימשו כג״ שבעה אנשים מבני משפחות אחרות; כזה בערך היה גם הפרש־הזמן בין מותו של הילאי ומינויו של בנו נטרונאי. דוסא לא הגיע למשרת ג׳ אלא 71 שנה לאחר מות סעדיה אביו, כשכבר מלאו לו 80 שנה ומעלה.

עם מינויו של ג׳ חדש היה נערך טכס חגיגי, שבו השתתפו חכמי שתי הישיבות, וכן נכבדי כל הקהילות בבבל, ובראשם ראש־הגולה; לדבריו של נתן הבבלי היה הטכס נערך בדומה לזה שהיה מקובל עם מינוי ריש־גלותא, והעם היה חולק לג״ כבוד־מלכים. ר׳ שרירא משתמש באגרתו—כדוגמת התלמוד לגבי ראשי־הישיבות — במלת „מְלָךְ״ לציון שירותו של הג׳.

הג״ נחשבו למנהיגיהן הרוחניים של כל תפוצות־הגולה; לפסקיהם ולתשובותיהם יוחסו תוקף חוקי מוחלט ברוב קְהילות־ישראל. אין להניח, שזכו להשפעתם זו ללא מאבק והתנגשויות עם מרכזים אחרים, ובפרט עם ארץ־ישראל. עדים לכך דברי בן באבוי, תלמיד־תלמידו של רב יהודאי ג׳, על נסיונו של הלה להתערב בענייני ארץ־ישראל: „ואף הוא כתב לארץ ישראל בשביל סירכא ובשביל כל המצוות שנהגין בהן שלא כהלכה אלא כמנהג שמד, ולא קבלו ממנו ושלחו לו מנהג מבטל להלכה וביקש להתחזק עליהם...״ (גינצברג, גנזי שכטר, ב׳, 559). שבעים שנה אחר־כך מתפלמס רב עמרם ג׳ עם ההולכים אחרי מנהגי „בני מערבא״, שהם תועים וטועים. שאיפתם של גאוני־בבל היתה להשליט את התלמוד הבבלי ותורת ישיבותיהם גם בארץ־ישראל ולהפחית גם בדרך זו את זיקת התפוצות לארץ־ישראל.

לגאונות היתה גם פונקציה פוליטית־ציבורית מסויימת בצד ראשות־הגולה. על ההכרה בחשיבותה של הגאונות כנציגות פוליטית של העדה היהודית מעידה העובדה, שלאחר מותו של ראש־הגולה הועמדו הכנסותיו לרשותו של ג׳־סורא עד למינוי ראש־גולה חדש. כן השתדלו הג״ להשפיע באמצעות יהודי־בגדאד, שהיו להם מהלכים בחצר החליפים, על מדיניות המושלים לגבי היהודים. אולם זכותם המיוחדת של הג״ היא, שהצליחו ליתן תוקף חוקי כללי לדיני־התלמוד ולהפיץ את ידיעת התלמוד בין אלפי האנשים שהיו נוהרים לבבל מכל קצווי־תבל. ע״י חיבוריהם בתחום הפרשנות וההלכה הטביעו את חותמם על כל התקופה, הנקראת על שמם. על חשיבותם הגדולה בעיני העם מעידה הפיסקה בתפלת „קדיש״ שבה נזכר הג׳ המשמש יחד עם ריש־גלותא (ספר־הזכרון לקאופמן, החלק העברי, 53 ואילך; גנזי־קדם, ב׳ 46, ג׳ 54). כן נזכרים הג״ ובעלי שאר המשרות הגבוהות בישיבות בצד ריש־גלותא אף בתפילת „יקום פורקן״. את הרגשת ההגמוניה מבטא רב צמח בר־חיים ג׳־סורא בתשובתו לאנשי קירואן: „ושאמר אלדד, שהם מתפללים על חכמי בבל בראשונה ואחר על כל הגלויות, יפה הם עושים, מפני שעיקר החכמים והנביאים לבבל גלו, והם יסדו את התורה וקבעו ישיבה בנהר פרת מימי יהויכין מלך יהודה ועד היום הזה, והם היו שלשלת החכמה והנבואה ומהם תורה לכל העם יוצאת...״ (אלדד הדני, הוצ׳ אברהם עפשטיין, 8).

אע״פ שאישיה הגדולים של הגאונות עמדו לה בדורותיה האחרונים, כבר החלה שקיעתה כמרכז הדתי־הרוחני של היהדות זמן רב לפני חיסולה, מחמת צירוף של גורמים פנימיים וחיצוניים. מסימני ירידתה הציבורית יש, אולי, לראות בעובדה, שרבים מן הג״ — החל מסוף המאה ה9 — לא התגוררו בערי שתי הישיבות, אלא קבעו את מושבם בבגדאד, מרכז השלטונות ומושב ראשי־הגולה. לירידת קרנן של הישיבות בעיני הגולה גרמו, מצד אחד, ההתחרות בין סורא ובין פומבדיתא והחיכוכים בתוך הישיבות בקשר למינויים של הג״. מצד שני, גרמה עצם השגת היעוד שהוטל על הג״ — הפצת התלמוד והשרשתו בכל ישראל—להפחתת ערכם. עם התהוות מרכזים חדשים לתלמוד־תורה והופעתם של גדולי־תורה ברחבי התפוצות פסקה תלותן של האחרונות בשתי הישיבות ובג״ ונחלשה זיקתן אליהם. חכמים חשובים החלו להימנע מלפנות בשאלות לישיבות ולגאוניהן, ואף ג״ חשובים, כרב שרירא ורב האי, הביעו את תמיהתם והת־מרמרותם על התרופפות הקשרים עם צפון־אפריקה ועם ספרד. ר׳ חנוך בר׳ משה מקורדובה לא השיב אפילו לאגרו־תיו של רב שרירא. חכמי־ספרד מצאו אף עידוד מצד השלטון במגמתם לפרוק את עולם של גאוני־בבל: החליפים בקורדובה מבית־אומאיה לא ראו בעין יפה את זיקתם של יהודי ארצם לישיבות־בבל, שהיו בתחום שלטון העבאסיים. כך יש להבין את דברי הראב״ד (בס׳ הקבלה), „כי שמח המלך על הדבר שמחה גדולה כששמע שאין היהודים שבמלכותו צריכים לאנשי בבל״. ירידת החליפות בבגדאד, התרוששותה של יהדות בבל, שגרמה לתלותן הגמורה של הישיבות בנדבות מחוץ־לארץ („...ולו נשבענו לכם אחינו כי עתים רבות ירעבו מאין מזון... היינו נשבעים באמת ואין לאל ידינו לחזקם ולכלכל חוקם בלתי ייחולינו וייחולם לנדבותיכם...״: אגרת ר׳ שמואל בר׳ חפני [לפס ?]), גידולן והתפתחותן הרוחנית העצמית של תפוצות־הגולה, ולבסוף נגישות וגזרות מצד השלטונות העבאסיים והסלג׳וקיים—שמו קץ למוסד הגאונות (בערך ב1040).

רשימת גאוני סורא ופומבדיתא. מחמת מיעוט המקורות אין לקבוע את הכרונולוגיה של הג״ בדיוק; אגרת ר׳ שרירא ג׳, המשמשת יסוד לרשימה, יש בה סתירות ושינויי־נוסחות לרוב.

מקורות: אגרת רב שרירא ג׳ היא המקור העיקרי לסדר זמניהם של גאוני־בבל. חומר רב לתולדות תקופתם, הן בבבל והן בארצות פזורי־ישראל האחרונות, נמצא בקבצי תשובות־הג״:

הלכות פסוקות מן חג״ (קונשטנטינא רע״ו); שאלות ותשובות מהג״ (קונשטנדינא של״ה, פראג שנ״ב, מנטובה שנ״ו, וילנא תרמ״ד); שערי צדק (שלוניקי תקנ״ב); שערי תשובה (שלוניקי תקס״ב [בספר נהרות דמשק], ליפסיא

רשימה כרונולוגית של גאוני סורא ופומבדיתא

(התאריכים הם שנות־המינוי)

סורא

591 רב מר בר הונא
614 רב חנניא

650 רב הונא
... רב ששנא (הנקרא גם משרשיא בר תחליפא)
689 רב חנינא מנהר־פקוד
694 רב הילאי הלוי מנרש
712 רב יעקב הכהן מנהר־פקוד

730 מר שמואל

748 רב מרי כהן מנהר־פקוד
756 רב אחא
757 רב יהודאי בר ר׳ נחמן
761 רב אהונאי כהנא בר מר רב פפא

769 רב חנינאי כהנא בר מר ר׳ הונא
774 רב מרי הלוי בר ר׳ משרשיא
777 רב ביבוי הלוי בר אבא מנהר־פקוד

788 רב הילאי בר רב מרי
797 רב יעקב הכהן בר ר׳ מרדכי

811 רב איבומאי, דודו של קודמו

816 רב צדוק בר מר ר׳ ישי (או אשי)
818 רב הילאי בר ר׳ חנינא
822 רב קימוי בר ר׳ אשי
825 משה (משרשיא) כהנא בר ר׳ יעקב
(1)
838 רב כהן צדק בר אבומאי ג׳

848 רב שר שלום בר רב בועז
853 רב נטרונאי בר רב הילאי } (2
858 רב עמרם בר שישנא }

871 רב נחשון בר ר׳ צדוק ג׳
879 רב צמח בר מר ר׳ חיים
885 רב מלכא
885 רב האי בר ר׳ נחשון ג׳
896 רב הילאי בן ר׳ נטרונאי ג׳
904 רב שלום בר ר׳ מישאל
911 רב יעקב בר ר׳ נטרונאי
924 רב יום טוב כדנא בר ר׳ יעקב
928 רב סעדיה בר ר׳ יוסף

942 (—944) רב יוסף בר רבי יעקב

(4)

988 (?) צמח בר ר׳ יצחק (מצאצאיו של ר׳ פלטוי ג׳)
997 (?) שמואל בר חפני הכהן
1013 דוסא בר ר׳ סעדיה
1017 ישראל בר ר׳ שמואל בר חפני
1034 עזריה הכהן (בנו של ר׳ ישראל?)
1037 (?) יצחק

פומבדיתא

589 מר חנן מאשקייא
591 (?) מר רב מרי בן ר׳ דימי (מקודם בפירוז־שבור ונהרדעא)
614 מר רב חנינא מבי־גיהרא (פירוז־שבור)
... רב חנא (או הונא)
651 רב רבה
... רב בוסאי
689 רב הונא מרי בר רב יוסף
... רב חייא ממישן
... מר רביא (או מר ינקא)
719 רב נטרונאי בר ר׳ נחמיה
... רב יהודה
739 רב יוסף
748 רב שמואל בר ר׳ מר
752 (?) רב נטרוי כהנא בר מר ר׳ אמונה
... רב אברהם כהנא
761 רב דודאי בר ר׳ נחמן (אחיו של ר׳ יהודאי גאון־סורא)
764 רב חנניה בר ר׳ משרשיא
771 רב מלכא בר ר׳ אחא
773 רב רבא (אבא) בר ר׳ דודאי
781 רב שינוי
782 רב חנינאי כהנא בר ר׳ אברהם
785 רב הונא הלוי בר ר׳ יצחק
788 רב מנשה בר מר ר׳ יוסף
796 רב ישעיה הלוי בר מר ר׳ אבא
798 רב יוסף בר ר׳ שילא
804 רב כהנא בר ר׳ חנינאי ג׳
810 רב איבומאי (בעתי הישיבות)
814 רב יוסף בר ר׳ אבא
816 רב אברהם בר ר׳ שרירא

828 רב יוסף בר רב חייא
833 רב יצחק בר רב הנניה
839 רב יוסף בר רב רבי
842 רב פלטוי בר רב אביי

857 מר רב אחא כהנא בר מר רב
858 רב מנחם בר ר׳ יוסף ג׳ בר חייא
860 רב מתתיהו בר מר רבי
869 רב אבא (רבה) בר ר׳ אמי
872 רב צמח בר רב פלטוי ג׳

890 רב האי בר דוד (3)
898 רב קימוי בר ר׳ אחאי ג׳
906 רב יהודה בר ר׳ שמואל (סבו של ר׳ שרירא)
917—926 רב מבשר כהנא בר ר׳ קימוי

926—936 רב כהן צדק בר ר׳ יוסף (נבחר עוד בחיי קודמו)
936 רב צמח בר רב כפנאי
938 חנניה בר ר׳ יהודה ג׳
943 אהרן בר ר׳ יוסף הכהן סרגדו
960 נחמיה בר ר׳ כהן צדק ג׳
968 שרירא בר ר׳ חנניה ג׳

998 האי בר ר׳ שרירא

1038—(1058) חזקיה בר דוד (ריש־גלותא וג׳).

---

1) מ־836 היתה המשרה פנויה.
2) שירתו 5 שנים זה בצד זה.
3) ראשון הג״ שהיתה להם דירת־קבע בבגדאד (שערי שמחה לר׳ יצחק ך גיאת, ח״א, ס״ר).
4) הישיבה היתה סגורה כ־45 שנים, אולם מסתבר שנשארו שם כמה מורים ותלמידים.

תרי"א, ליוורנא תרכ"ט); תשובות ג" קדמונים (ברלין תר"ח); חמדה גנוזה (ירושלים תרכ"ג); תשובות הג" (ליק תרכ"ד); תשובות הג" (ברלין תרל"א); תורתם של ראשונים (פפד"מ תרמ"ב); תשובות הג" (הו"ל א. א. הרכבי, ברלין תרמ"ז); תשובות גאוני מזרח ומערב (הו"ל יואל הכהן מיללער, ברלין תרמ"ח); שאלות ותשובות הג" מן הגניזה אשר במצרים (הו"ל לוי גינצברג, נויארק תרס"ט, ח"ב); גאון הגאונים (הו"ל ש. א. ורטהימר, ירושלים תרפ"ה); תשובות הג" וליקוטי ספר הדין לר' יהודה ברצלוני (הו"ל ש. אסף, ירושלים תרפ"ז); תשובות הג" (הו"ל א. מרמורשטיין, דעווא תרפ"ח); תשובות הג" מתוך ה„גניזה" (הו"ל ש. אסף, ירושלים תרפ"ט); מספרות הג", תשובות הג" ושרידים מספרות ההלכה שלהם (הו"ל ש. אסף, ירושלים תרצ"ג); תשובות הג" (הו"ל ש. אסף, ירושלים תש"ב).

תשובות הג" הופיעו גם במאספים שונים כגון: טעם־זקנים (מהד' אליעזר אשכנזי, תרט"ו), JQR, אוצר־החיים (של עהרנרייך), REJ, גנזי־קדם (תרפ"ב—תש"ד), תרביץ, ספרי־יובל שונים.

באיסוף כל החומר המפוזר בקבצי תשובות־הג" — בין שנדפסו ובין שנמצאים בכ"י — ובעריכתם על־פי סדר המסכתות של התלמוד הבבלי החל ב. מ. לוין (ע"ע) ב„אוצר הגאונים", חלק התשובות, שממנו הוציא עד מותו 12 כרכים, עד מס' ב"ק.

אגרת רב שרירא גאון (הו"ל ב. מ. לוין), תרפ"א; ד. מילר, מפתח לתשובות הג", תרנ"א; צ. גרץ, דברי ימי ישראל, ג', תרנ"ד; א. עפשטיין, ספר היובל של הרכבי, תרס"ח, 164–174; י. א. הלוי, דורות הראשונים, ג', תר"פ; ז. יעבץ, תולדות ישראל, ט', תרפ"ב; א. ה. וייס, דור־דור ודורשיו, ד', תרפ"ד; ש. קראוס, לקורות הגאונות (הצופה 3—4), 1923; ב. מ. לוין, מחקרים שונים בתקופת הג", תרפ"ו; ל. גינצברג, גנזי שכטר, ב', תרפ"ט; י. מאן, תרביץ ה', תרצ"ד, ו', תרצ"ה; י. ל. הכהן פישמן, „המנהג" בספרות הג" (ספר היובל לב. מ. לוין), ת"ש; א. אפטוביצר, מחקרים בספרות הג", תש"א; ח. טשרנוביץ, תולדות הפוסקים, א', תש"ו; Ginzberg, *Geonica*, 1909; J. Mann, JQR NS VII. 1916/17, VIII. 1917/18, XI, 409–422. 1920/21; id., Hebr. Un. Coll. Jub lee Vol., 1925; id., *Texts and Studies*, I. 1931; Tykocinski, *Die Gaondischen Verordnungen*, 1929.

ש. א. / יה. ב.

2. גאוני בגדאד לאחר תקופת הג". ראשי ישיבת־בגדאד ראו את עצמם כיורשיהם של גאוני סורא ופומבדיתא, ומה גם שאלה האחרונים ישבו בבגדאד מראשית המאה ה10. יש להניח, שלישיבת־בגדאד, שנפתחה במחצית השניה של המאה ה11, הגיעו המורים והתלמידים מן הישיבות הוותיקות. ראשי־הישיבות בבגדאד השתדלו לשמור ככל האפשר על רציפות הקשר עם תקופת הג" וכינו את עצמם, כדוגמת קודמיהם בסורא ופומבדיתא, בתואר „ראש ישיבת גאון יעקב" ו„ראש ישיבה של גולה". ראשון גאוני־בגדאד הידוע לנו הוא ר' יצחק בן משה בן סכני, שבא לארצות־המזרח מספרד בשנת 1070. בערך, מאחר שלא זכה להכרה בארץ־מולדתו. אחריו אין בידינו ידיעות על „ישיבת־בבל" אלא מ1140—1150, כשבראשה עמד ר' עלי הלוי, רבו של דוד אלרואי (ע"ע); וכן ידועה לנו שורה של ג" שבאו אחריו ושמהם הגיעו אלינו אגרות ותשובות. המפורסם שבהם היה ר' שמואל בן עלי הלוי (ע"ע), בעל־מחלוקתו של הרמב"ם; הוא נזכר לשבח על־ידי הנוסעים בנימין מטודלה ופתחיה מרגנשבורג. יהודה אלחריזי (ע"ע) מצא כראש־הישיבה בבגדאד את הפייטן ר' יצחק בן ישראל אבן שֻׁוַיְךְ, הידוע גם מקשריו עם ר' אברהם בן הרמב"ם. ב1258 נפגעו יהודי־בגדאד קשות מפלישת המונגולים, ועם ירידתה של יהדות־בבל ירד אף ערכה של הגאונות בבגדאד. מ1288 עדיין אנו מכירים את ראש ישיבת בגדאד ר' שמואל הכהן מתוך אגרתו בעניין המחלוקת על כתבי־הרמב"ם (הו"ל האלברשטאם ביכורון של קאבאק, ז, 76—80). מכאן ואילך לא נודע כלום על גורלה של הגאונות בבגדאד.

רשימה כרונולוגית של גאוני־בגדאד:

1070 יצחק ב"ר משה

....

1140 עלי הלוי

1150 שלמה

1164 שמואל בן עלי הלוי

1194 זכריה בן ברכאל

1195 אלעזר בן הלל

1209 דניאל בן אלעזר בן הִבַּת אללה

1218 יצחק בן ישראל אבן שויך

1240 דניאל בן אבי אלרביעה הכהן

1250 עלי השני

1288 שמואל בן דניאל בן אבי אלרביעה הכהן

3. הג" בא"י. ראשית הגאונות בא"י לוטה בערפל. הידיעות במקורות מתרבות רק בתחילת המאה ה10 בעקבות המחלוקת בין ר' סעדיה ג' ובין בן־מאיר (ע"ע) והפולמוס החריף בין הרבנים והקראים; אולם אף כאן אין ידיעות נאמנות על הגאונות בא"י, כשם שאנו מוצאים באגרת ר' שרירא לגבי בבל, ואף מתוך דברי בן־מאיר אין לקבוע בדיוק את סדר גאוני א"י ואת זמני כהונתם. עכ"פ ברור הדבר, שהתואר ג' לא נכנס לשימוש בא"י אלא עם העברת ישיבת־טבריה לירושלים דורות אחדים לאחר הנהגתו בבבל. יש להניח, שגאוני־בבל לא הכירו בזכותם של ראשי־הישיבות בארץ־ישראל לתואר זה, שכן כינו אותם תמיד בשם „ראש־הבורה" או „ראש־ישיבה". מאחר שהישיבה בירושלים נחשבה ליורשתה של ישיבת־טבריה, נקראו ראשיה לפעמים „גאון טבריה".

הנהלת ישיבת־א"י היתה נתונה ביד חבר של שבעה חכמים (שנקרא לפעמים „סנהדרין גדולה"), ובראשם הג' ואב־בית־דין ממלא־מקומו; שאר חמשת החברים היו נקראים „השלישי בחבורה", „הרביעי בחבורה" וכו', או בקיצור „השלישי" וכו'. המינוי למשרות נעשה לפי סדר קבוע: לאחר מותו של הג' עברה משרתו בדרך־כלל לאב־בית־דין, ושאר חברי־ההנהלה עלו בדרגה לפי סדר המשרות; אולם ייתכן שסדר זה לא הונהג אלא לאחר מותו של בן־מאיר. בניגוד לנהוג בבבל עברה משרת הג' בא"י עפ"ר בירושה מאב לבן: לפעמים היה האב משמש ג', אחד מבניו—אב־בית־דין, הבן השני — „שלישי" או „רביעי" בחבורה, ואין ספק שנוהג זה השפיע לרעה על ענייני הלימוד בישיבת־א"י. גאוני א"י במאות ה10 וה11 היו נמנים בעיקר עם בני שלוש משפחות: זו של בן־מאיר, שנתייחסה על ר' יהודה הנשיא ומתוך כך על דוד המלך, ושתי משפחות־כהנים, שאחת מהן, זו של אביתר ג', נתייחסה על ר' אלעזר בן עזריה. יוצאים מכלל זה היו רק שלמה בן יהודה, שהיה המפורסם שבגאוני א"י אחרי בן־מאיר ושיחוסו אינו ידוע, ויורשו דניאל בן עזריה, שהיה מצאצאי אחת המשפחות של ראשי־גלויות בבבל. זה האחרון

תפס את משרתו בחזקה, ואעפ״כ החשיבוהו בני־דורו מאד, ור׳ שמואל הנגיד נמנה על ידידיו.

תפקידם של הג״ הקיף, מלבד הנהלת הישיבה, את כל ענייני היהדות בא״י. חלוקת הסמכויות בין ראשי־הישיבות וראשי־הגלויות, כפי שהיתה נהוגה בבבל, לא היתה ידועה בא״י. הג״ היו ממנים את ראשי־הקהילות (ה„חברים״) והדיינים בא״י ובסוריה, ומטפלים בענייניו הכלכליים של הישוב היהודי בא״י, והם היו מוכרים כנציגי הקיבוץ היהודי בא״י בפני הרשות הזרה. מאחר שא״י היתה תלויה מבחינה מדינית בשלטונות בגדאד תחילה ואח״כ בשלטונות מצרים, היו הג״ בקשר־מכתבים עם נכבדים יהודים רבי־השפעה בשתי הבירות, ובמקרים דחופים נהגו אף לנסוע לשם, כדי לבוא במו״מ אישי עם חצרות השליטים.

על פעולתם ההלכתית־ספרותית של גאוני־א״י מעידות אך תשובות מועטות; לעומת זה נמצאו בגניזת־קאהיר מאות מכתבים, שבהם קוראים הג״ לעזרת הישוב היהודי והישי־בות. גאוני א״י לא הגיעו בידיעת־התורה למעלתם של גאוני־בבל; זכותם העיקרית היא בהמשכת מסורת הישיבות בא״י בתנאים מדיניים קשים.

רשימה כרונולוגית של גאוני־א״י:

... משה (ראש־ישיבה?)
... מאיר הראשון ג׳
920 אהרן בן מאיר
... מאיר השני (בן אהרן?)
... אברהם בן מאיר
... יוסף הכהן
988 שמואל בן יוסף הכהן
... יוסי בן שמואל
... שמעיה
1015 יאשיהו בן אהרן („החבר בסנהדרין גדולה״) בן אברהם ג׳ (מושבו היה ברמלה)
1020—1027 שלמה בן יוסף הכהן (אב־בית־דין)
1027—1051 שלמה בן יהודה
1051—1062 דניאל בן עזריה (נשיא וג׳)
1062—1083 אליהו בן שלמה ג׳ בן יוסף הכהן ג׳
1084—1109 אביתר בן אליהו.

4. **גאוני א״י בדמשק והג״ במצרים.** כיבוש ירושלים בידי הסֶלג׳וקים הביא הרס גמור על הקהילה שם. הג׳ אליהו בן שלמה העתיק את הישיבה לצור, שנשארה כפופה (כשאר ערי־החוף) לשלטונם של הפאטמיים. בנו אביתר (ע״ע) ניהל את הישיבה בצור עד לכיבוש העיר בידי הצלבנים, עבר אח״כ לטריפּוֹלי של סוריה ומת לפני 1110. אחיו שלמה, ששימש לו אב־בית־דין, ברח ב1093 מפני גזירותיו של דוד בן דניאל בן עזריה, ראש יהודי מצרים, לחדרך (בקרבת דמשק), ואסף שם את שרידי ישיבת־א״י, שעמהם נמנה, כנראה, אליהו בן אביתר אח־ו. אחריו עברה משרתו לבנו מצליח, שנסע ב1127 למצרים וקיבל שם את התואר ג׳. ישיבת־א״י הועברה מחדרך לדמשק, והיא עדיין היתה קיימת כשהגיע לשם בנימין מטודלה, שמצא אותה כפופה למרותם של גאוני־בבל (בגדאד). מאותה תקופה (בערך 1140—1190) ידועים לנו שמותיהם של שני ג״ מצאצאי משפחת אביתר, ר׳ אברהם בן מזהיר ועזרא בנו. האחרון נסמך בידי ר׳ שמואל בן עלי מבגדאד, ועמו — או זמן מועט אחריו — באה לקצה שלשלת גאוני א״י; ייתכן שאחריו כיהן עוד גאון אחד, צדוק, שבו פגש אלחריזי בצפת לאחר שהודח ממשרתו (תחכמוני מ״ו).

הג״ במצרים: בפוסטאט היתה קיימת ישיבה עוד בימי ר׳ אלחנן, אביו של ר׳ שמריה, הידוע מן הסיפור על „ארבעת השבויים״; תוארו היה „הרב הראש״ ומשרתו עברה לידי בנו אלחנן, שהיה מכנה את עצמו „ראש־הסדר״ או „ראש־הסדר של כל ישראל״. שמריה ואלחנן, שלמדו קודם לכן בישיבת פומבדיתא, באו בחילוף מכתבים עם ר׳ שרירא ור׳ האי. רק לאחר שפג זהרן של ישיבות בבל וא״י ביקשו הקהילות הגדולות במצרים לייסד גאונות משלהם. לראשונה ניסה לעשות כן דוד בן דניאל (1083—1089), ששאף, בדומה לאביו התקיף, לזכות במשרת נשיא וג׳ ולכפות את מרותו אף על ראשי־הישיבה בצור ועל הקהילות בערי החוף הא״י; אולם הנגיד מבורך, שתמך בו תחילה, הדיחו ממשרתו. ב1127 העתיק מצליח בן שלמה, שעמד בראש ישיבת־א״י, את מושבו מחדרך לפוסטאט וכינה את עצמו בתואר „ראש ישיבת גאון יעקב״; ממנו הגיעו לידינו כמה תעודות ומכת־בים. לאחר מותו ב1138 עברה משרתו, כנראה, לידי משה הלוי בן נתנאל; אך ייתכן שקדם לו שמואל בן חנניה, שבו פגש ר׳ יהודה הלוי בעברו את מצרים בדרכו לא״י. אחרי משה בא בנו נתנאל (1160—1170), ולאחר מותו נתמנה אחיו שר שלום לגאון בפוסטאט. שר שלום, שהיה אולי מצאצאי משפחת ג״ בא״י, כינה את עצמו לפעמים „ראש ישיבת ארץ הצבי״, כאילו נמשכה פעולתן של ישיבות־א״י לא רק בדמשק אלא גם בפוסטאט. עם מותו הגיעה הגאונות במצרים לקיצה. הרמב״ם, שנשתקע באותן השנים במצרים, לא נשא את התואר ג׳.

התואר ג׳ בארצות אחרות. דרך־השאלה שימש התואר ג׳ אף לבני־תורה מובהקים בארצות אחרות. הרמב״ם מזכיר בהקדמה לס׳ משנה תורה את „גאוני ספרד וצרפת״; בספרות־התוסקים הקדומה נזכרים אף גאוני אפריקה, לותיר, מגנצה ונרבונה. כמו־כן יוחס תואר זה לאנשי־שם מסויימים מן התקופה הרבנית הקדומה, כגון רבנו חננאל, ר׳ נסים, ר׳ משה בן חנוך ור׳ חנוך בנו, ר׳ יוסף בן אביתור, ר׳ קלונימוס מלוקא ור׳ משולם בנו ועוד. במאות השנים האחרונות ניתן התואר ביד רחבה ומשום כך התרוקן ממשמעותו.

מגלת אביתר (הר״ל שכטר, Saadyana 86–104), 1903; ש. אסף, קובץ אגרות ר״ש בן עלי ובני דורו, תרביץ א׳, 1930; W. Bacher, *JQR* XV, 79–96, 1903; A Marx, ibid. NS 1, 62–78, 1910–11, A Marmorstein, *ZDMG* LXVII, 635–644, 1913; id., *REJ* LXVIII 37–48, 1914, LXX, 97–110, 1920; id., *JQR* NS VII, 1–291, 1917; S. Poznanski, *Babylon Geonim im nachgaonaischen Zeitalter*, 1914; id., *ZDMG* LXVIII, 118–128, 1914; id *Schwarz-Festschrift*, 471–478, 1916; J. Mann, *Jews in Egypt & Palestine under the Fatimid Caliphs*, I–II, 1920–22; id., *HUCA* III, 265–290, 1926.

ש. א.

גְאוֹנִיוּת — צרפ׳ génie, גרמ׳ Genie, Genialität, אנג׳ genius, לאט׳ ingenium, מ genius (ע״ע גֶניוס) — כשרון־יצירה נעלה ו„המרץ שבפיתוחו ובהפעלתו״ של אותו כשרון (לפי הגדרתו של הֶגל). הג׳ מתגשמת ביצירות אמנותיות, ספרותיות או מדעיות או במעשים ומפעלים היס־טוריים (מדיניים, צבאיים), שרישומם ניכר לדורות. הגאון חי תוך ריכוז של יצירה ויוצר תוך התלהבות, כשהדבר שהוא צר לו צורות אוחז בו וממלא את כל ישותו (הֶגל).

בניגוד לבעל־כשרון סתם, אין הוא משמש תכליות מקריות, ואינו מסתפק במשימות מסויימות במסגרת החברה, אף כשהוא ממלא אותן, אלא פועל ברשות עצמו פעולה למופת בכיוון שנקבע לפי טיבו המיוחד, בדרך מקורית לפי חוקיותו הרוחנית; מודרך ע״י דחף פנימי עצמי (השווה ה„דימוניון" של סוקראטס), הוא חותר לקראת גדולות ונצורות. אם החוקיות העצמית של המעשה היוצר היא מסימניה המובהקים של מהות האדם בכלל, הרי הג׳ הוא מבחינה זו אדם למופת. הוגי־דעות גדולים חזו בג׳ ניצוץ אלוהי (שֶׁלִינג, גֶתֶה, וַלֶרי), — וכך נוצר אף פולחן הגאון.

אמנם, לעתים קרובות כרוכה הג׳ בתופעות חולניות בחיי־הנפש, וביחוד בחוסר הסתגלות למציאות החברתית. היו אף שראו בג׳, היוצאת מגדר דרכי־האדם הרגילות, חוסר תקינות נפשית. אנשים גאוניים מטעימים בעצמם את הקירבה בין ג׳ ושגעון, כגון אפלטון — המזלזל בערכו של האדם הפשוט, נטול שכרון־ההתלהבות והשגעון הקדוש. מצד שני, נרתעים מפני גילויי ג׳ נציגי תקופות של שלטון הבינוניות, כגון המאה שהתחילה בערך ב1830 ושדחפה כמה מאישיה הגאוניים לזרועות המהפכה, או לגלות מאירופה, או למחלת־רוח. נימוקיהם של הוגי־הדעות האֶמפיריסטיים של אותה תקופה המתנכרת לרוח באו לידי ביטוי שיטתי ראשון ב1836 בספרו של ל. פ. לֶלִי (L. F. Lélut) על סוקראטס, ולידי ביטוי נמרץ ביותר בספרו של לומברוזו (ע״ע) „ג׳ ושגעון" (1864). נגד „תורת השגעון" הקיצונית הזאת יצא בחריפות רבה ג. רֶוֶס (G. Révész), החוקר את העובדות בשיטתיות ומנסה לקבוע ע״י כך את סימניה הכלליים של הג׳. אולם יותר מכל חקירת־עובדות אֶמפירית עשויים עיוניהם של חוקרים בעלי הבנה למדע־הרוח (כגון ו. דִילתַי, ק. יאספֶרס, ג. זִימֶל) לקבוע את הדרך לבירור המתח שבניגוד בין ג׳ ותקינות. מכל מקום אין לראות לכתחילה במידת היוצא־דופן, המתגלמת בחייו וביצירתו של הגאון, משום סטיה וטעיה, אלא משום התעלות על הרגיל והתקין — בחינת יצירה „בחסד עליון".

דפוסו של מושג הג׳ נטבע בעת החדשה. למלוא התפתחותו הגיע רעיון זה, ועמו פולחן הגאון, באֶסתטיקה של המאה ה18. ראש וראשון בכיוון זה היה שַׁפְטסבֶּרִי (ע״ע); בעקבותיו הלכו בגרמניה א. באומגארטֶן וי. ג. זולצֶר, שהשפיעו בתורותיהם האסתטיות על גדולי־הרוח שבאו אחריהם. ג. א. לֶסינג (ע״ע) ומשה מנדלסזון (ע״ע) מצאו, בהבנתם ליצירה הגאונית, את דרך השפיטה האסתטית התודרת למרכז הבעיה, — בניגוד לאסתטיקה השכלית של הצרפתים הנוטה לכללים קשיחים. מבחינה זו מדגיש מנדלסזון את משמעותה המופתית של יצירת הגאון, שאינה כפופה לכללים, כגון הטראגדיות של שיקספיר. לדבריו, מעשה הגאון הוא יצירת כוח־הדמיון הפורה, שבהתלהבותו, המרוסנת ע״י התבונה, מתלכדים כל כוחות־הנפש (כל כתבי מנדלסזון [גרמנית], 1843, IV, 340 ו431—432; והשווה את תורת־הנבואה של הרמב״ם, מו״נ ב׳, ל״ו). הגאון הולך כחלוץ בדרכים לא־סלולות, ואעפ״י כן הוא יוצר יצירות למופת; הוא שומר את החוקים שחקקה התבונה לטעם, אם כי אינו מרגיש בהם בהכרתו בשעת היצירה (שם, שם, 50 ו383; שם, I, 119—120).

אֶסתטיקה זו של הג׳ נכתבה בראשית תקופת „הסער והדחף" (Sturm und Drang) — המכונה אף „תקופת הג׳" — והקלאסיקה בגרמניה. רושם גדול עשתה אח״כ תורתו של קנט (ע״ע) על מהות הגאון. דעותיו של קאנט נבדלות מדעותיו של מנדלסזון בעיקר ע״י הגדרותיהן הברורות וקביעת מקומן בשיטת ביקורת התבונה. קאנט מגדיר את הג׳ כ„כושר לרעיונות אסתטיים", שעל־ידיו קובע הטבע — באמצעותו של הגאון — כללים לאמנות („ביקורת כוח־השפיטה", סעיף 57 [הערה 1], וסעיף 46). שילר (ע״ע), וכן משוררים והוגי־דעות אחרים של אותה תקופה, הוסיפו להרחיב ולפתח את הבנת הג׳, ובעיקר הצליחו בכך שֶלינג והגל.

במאה ה19 חשובות עוד דעותיהם של שופנהאואר וניצשה על הג׳, ולא על הג׳ שבאמנות בלבד. בזמן האחרון נתקלים אנו בשיטות שונות זו מזו ומנוגדות זו לזו בהבנת הג׳; ביחוד מרובים היום פירושים ביוגראפיים ופילוסופיים לחיי הגאונים, שחוברו ע״י סופרים ומשוררים ידועי־שם.

א. ע. ש.

מ ב ח י נ ה פ ס י כ ו ל ו ג י ת נבדלת הג׳ מכשרון סתם, או אף מ„כשרון עליון", לא רק במידה אלא גם במהות. אנו מוצאים משפחות רבות שבהן עוברים כשרונות מיוחדים בירושה, כגון משפחת המוסיקאים באך, משפחת המאתמאטיקנים בֶּרנולי, משפחת חוקרי־הטבע דארווין ואחרות; אולם אין דוגמאות לתורשת הג׳, ואין לנו כל ידיעה על גורמים גֶנטיים בהופעתו של גאון. יש אומרים, שתערובת־גזעים מסויימת נוחה להתהוות אישים גאוניים (קרֶצ׳מֶר), ואילו אחרים מייחסים את התוצאה הזאת דווקא לזיווג בתוך המשפחה ולטיפוח תכונות מסויימות בקרבה (רַיבְּמַיר [Reibmavr], צולשאן).

אין לקבוע יחס חד־משמעי וקבוע בין צורת־אופי מסויימת ובין ג׳. יש גאונים אנוכיים וגאונים חסרי אהבת עצמם, דתיים וציניים, בדוחי־דעת ומדוכדכי־נפש. לדעת קרצ׳מר (ע״ע) — ההומוריסטנים והרֵאליסטנים שבגאוני הסופרים נמנים על הטיפוס ה„ציקלותימי" (שבמצב־רוחם חלות תנודות מחזוריות), ואילו הליריקנים והדראמאטיקנים — על הטיפוס ה„סכיזותימי" (שמצבי־רוחם מפולגים בתוך עצמם). בדרך־כלל נוהגים לקבוע את האינטואיציה או ההשראה כסימנים מובהקים של הג׳. מאידך גיסא אנו מוצאים אצל גאונים רבים פעולת־חשיבה מאומצת ושיטתית. — קאנט מחייב את המקוריות בהגדרת הג׳, אולם רבות מן היצירות הגאוניות משתמשות ברעיונות שכבר היו ידועים מקודם לכן; משום כך מוטב לדבר על „יצירת־ערכים מיוחדת, שהיא טבועה בחותם אישי" (קרצ׳מר). — היצירה הגאונית עשויה להיות מונעת ע״י מניעים רבים ושונים: הדחף למתן־ביטוי ולשיווי־צורה, בצד הרצון להבלטה עצמית, רדיפת־הכבוד, אֶרוטיקה וכיו״ב.

שיעור חולי־הרוח שבכלל־האוכלוסיה מגיע ל0.5—1%; אולם בין 300—400 אישים, הנמנים כגאונים בתולדות־האנושות, נמצאו 12—13% מופרעי־רוח, ואילו בין 35 המוחזקים גדולי־הגאונים לא מנה לַנגֶה־אַיכְבַּאוּם אלא 3 בריאים ברוחם. אולם, במקום לקבוע את חפיפת מושגי הג׳ והשגעון (לומברוזו), מוטב לדבר על „מניעים ביו־נגאטיוויים" במובן של סטיות מן הפסיכיקה התקינה (לאנגה־אֵיכבאום). בין מקרים כאלה יש למנות: פסיכוטיים (לקויים ברוחם ממש); פסיכופַתים (נפגעים ברוחם); נֶורוטיקנים (רפופי־עצבים); מורעלי־סמים (מורפיום, כוהל וכיו״ב); בעלי זרויות באופי או בהתנהגות.

מאחר שאין לקבוע סימנים פסיכולוגיים אחידים של הג׳, היו שביקשו לקבוע את סימניה ביצירת הגאונים ובהשפעתה ההיסטורית. רֶוֶס (Révész) רואה את סימניה בהרגשות ההזעה והגברת הרושם, המתעוררות עם כל חידוש המגע ביצירה הגאונית. אחרים סבורים, כי „התהילה היא היסוד והתנאי העיקרי והקיים של פעולת הג׳... הקיים הוא התהילה ולא הג׳ עצמה" (לאנגה־אֵיכבאום, ובדומה אף קרצ׳מר).

היצירה הגאונית, שהיא צירוף של השג, אישיות, גורל ותהילה, חייבת לעורר בלב מעריציה את „אַקורד־הג׳ הסוביקטיווי", את הרגשת ה„נומינוֹזי" (הדבר הקדוש). רושם זה עשוי להתעורר על־ידי היצירה הגאונית, אם יש בה משום הנשגב, העצום והגיגאנטי, המכריע והמלהיב; הקוסם, המפתה והמאגנטי, הסתום והסוטה מן הרגיל; המטיל אימה חוועה; השולט, המוקר והמוּפר; אולם לא תמיד דרות כל התכונות הללו בכפיפה אחת (לאנגה־אֵיכבאום).

ר. פו.

Earl of Shaftesbury, *Soliloquy, and other essays* (Characteristics of Men, Manners, Opinions, Times), 1711; F. W. J. v. Schelling, *System des transzendentalen Idealismus*, VI, 1800; id., *Über die Methode des akademischen Studiums*, 14. Vorlesung, 1803; id., *Philosophie der Kunst*, C, 1 (Vorlesungen 1802–1803); G. W. F. Hegel, *Vorlesungen über die Aesthetik*, 1. Teil, Kap. 3, C: *Der Künstler* (Werke X, 1, 1835); E. Kretschmer, *Geniale Menschen*, 1929 (engl. *The Psychology of Men of Genius*, 1931); P. Valéry, *Discours en l'honneur de Goethe* (Variété IV), 1932; W. Lange-Eichbaum, *Genie, Irrsinn und Ruhm*, 1942[3]; L. Richter, *Philosophie der Dichtkunst. Moses Mendelssohns Aesthetik*, 1948; G. Révész, *Talent und Genie*, 1952.

גאוס, קָרל פְרִידְרִיךְ — Carl Friedrich Gauss —

(1855—1777), מאתמאטיקן גרמני, המוחזק אחד מן השלישיה של גדולי המאתמאטיקנים של כל התקופות: ארכימדס (ע"ע), ניוטון (ע"ע), ג׳. ג׳ זכה לכינוי princeps mathematicorum (ראשון למאתמאטיקנים).

ג׳ נולד בבראוּנְשוַיג שבצפון־גרמניה כבכוֹר למשפחת־פועל עניה. אביו היה מעוט־השכלה ולא ראה ברצון את התעניינותו והתעסקותו המדעית של בנו, אך אמו — שנישאה כבת 34 והאריכה ימים עד גיל 97 — היתה מלאת הבנה לייחוד בנה, ויחסיו הלבביים אליה התמידו עד מותה. בהיותו בן 3 תיקן ג׳ שגיאת־חשבון ברשימות אביו; כבן 7 פתר בן־רגע וללא שימוש בכתיבה תרגיל־חשבון שניתן בבית־הספר ע"י המורה, כדי להעסיק את התלמידים (בני גילים שונים) במשך שעה ארוכה. לשם חישוב זה השתמש בתכונות הטורים האריתמטיים, שעליהם לא שמע מימיו. כשרונו עורר את תשומת־לבם של מוריו, ובהמלצתם ניתנו לו מ1791 ואילך תמיכתו וחסותו של הדוכס קארל וילהלם פרדינאנד מבראונשווייג, שהתמידו עד גירושו של



קארל פרידריך גאוס

האחרון על־ידי נאפוליון ומותו בשנת 1806. בתמיכתו על הדוכס למד ג׳ ב1792—1795 במוסד Collegium Carolinum בבראונשווייג, וב1795—1798 באוניברסיטה של גֶטינגֶן. בשנות לימודיו נתגלה בו — נוסף על כשרונו המאתמאטי — גם כשרון בלשני מפליא, והצעיר פסח על שתי הסעיפים — בין מאתמאטיקה ובין פילולוגיה — בבחירת המקצוע. גם אחרי הכרעתו לטובת הראשונה שמר על חיבתו לשפות זרות ועל התעניינותו בהן, ביחוד ביחס לשפות העתיקות (ביניהן גם סאנסקרט), והוא היה מאחרוני אנשי־המדע שכתבו חיבוריהם בלאטינית. אחרי לימודיו האוניברסיטאיים עסק ג׳ במחקר ללא תפקיד רשמי, בסיוע תמיכה מטעם הדוכס. ב1805 נשא אשה, שילדה לו 3 ילדים ומתה בלא עתה ב1809. אסון זה זיעזע את ג׳, והוא לא התנחם אחרי אשת־נעוריו גם אחרי שנשא ב1810 — למען ילדיו הקטנים — אשה שניה, שהיתה ידידתה של הראשונה, ושגם ממנה נולדו לו 3 ילדים.

אחרי מות נדיבו הדוכס נאלץ ג׳ לבקש פרנסה. הוא דחה את הזמנתה של אקאדמיית־המדעים הרוסית לבוא ולרשת את המקום שמילא בה לפנים אוֹילֶר (ע"ע), ובחר ב1807 במשרה של מנהל מצפה־הכוכבים בגטינגן, ובתפקיד צנוע זה, שהיה מלוּוה פרופסורה באוניברסיטה, נשאר עד מותו. עוד לפני הגיעו למחצית־ימיו יצא שמו בכל העולם כגדול־המאתמאטיקנים בדורו. אך הוא דחה את כל ההזמנות שהופנו אליו ממוסדות־המדע החשובים ביותר. אחד הגורמים לכך היה חוסר נטיה להוראה; אעפ"כ היה נוהג ברוב השנים להרצאה מאתמאטית באוניברסיטה בגטינגן, ומספר שומעיו היה בין 3 ל8.

כבר משנתו ה15 עסק ג׳ במחקר מאתמאטי עצמאי — בעיקר בתורת־המספרים ובטורים אינסופיים. את שיטת „הריבועים הקטנים ביותר" להערכתן של שגיאות תצפיתיות מצא בהיותו בן 18. הכרעתו להקדיש את חייו למאתמאטיקה נפלה באביב 1796 אחרי תגלית הבניה האֶלֶמֶנטארית של המצולע המשוכלל בן 17 צלעות, תגלית שפתרה בעיה שהעסיקה את המאתמאטיקנים מימי אֶוקלידֶס ואילך. לנקודת־מפנה שניה בחייו הביאה אותו האסטרונומיה: אחרי גילוי האַסְטֶרוֹאִיד הראשון — קֶרֶס — (באחד בינואר 1801) ע"י פִּיאַצִּי (ע"ע אסטרואידים), לא היתה לאסטרונומים אפשרות מַכְנית לעקוב אחרי מסלולו; כיחיד בדורו, המציא ג׳ תוך כדי זמן מועט שיטות־חישוב כלליות להגדרת מסלולי כוכבי־לכת ושביטים על סמך תצפיות מועטות והצליח לקבוע את מסלול הכוכב החדש, באופן שהאסטרונומים יכלו לשוב ולגלותו כעבור שנה.

עובדה פסיכולוגית מעניינת, שנעשתה גורם משפיע על תולדות המאתמאטיקה במאה ה19, היה מנהגו של ג׳ להשהות את פירסום תגליותיו — לפעמים עד כדי הימנעות גמורה מפירסומן. הוא עצמו נימק נוהג זה בחשש, שמא מושגים הדשים תועזים, שהם רחוקים מן המדע המקובל, לא ימצאו את ההבנה הדרושה, ופירסומם יחייב אותו להסברות ויסבכהו בוויכוחים. נוסף על כך הקפיד ג׳ על בדיקה ועיבוד מדוקדקים ביותר של מסקנותיו וגזר על עצמו שלא לפרסם אלא „קב ונקי" (pauca sed matura = דברים מועטים אך משוכללים). על הרבה מתגליותיו לא הודיע אלא באיחור של עשרות שנים, וכמה מהשגיו הגדולים ביותר לא נודעו אלא מעזבונו. תעודה יחידה במינה בתולדות

המאתמאטיקה הוא „יומן־הרשימות", שניהל ג׳ מ1796 עד 1814 ושלא נתפרסם אלא כיובל שנים אחרי מותו; בו רשם ג׳ — לפעמים דרך־רמז בלבד — את רעיונותיו ותגליותיו. אנו למדים ממנו, שכמעט כל הרעיונות המרכזיים שבמחקריו עצומי־ההקף, שפירסמם במשך חייו הארוכים, כבר היו בידיו בהיותו בגיל 20—30. על כמה חידושים מאתמאטיים גדולים של בני־דורו הגיב ג׳ בשעתו בהערה, שהדברים כבר ידועים לו — מה שעורר לפעמים אי־אימון ורוגז; אך העזבון ויומן־הרשימות מוכיחים שג׳ צדק בכל המקרים הללו.

מחקריו החשובים ביותר של ג׳ היו בתורת־המספרים, שרק הוא עשה אותה למקצוע מאתמאטי שיטתי, אחרי אוקלידס (ע"ע), דיופנתוס (ע"ע), פרמה (ע"ע), אוילר (ע"ע), לז׳נדר (ע"ע) ואחרים, שמסקנותיהם לא היו אלא בחינת השגים מבודדים. ספרו המכריע בתחום זה הוא Disquisitiones Arithmeticae („מחקרים אריתמטיים"), שבחיבורו התחיל ב1795 ושהופיע ב1801. בארבעת הפרקים הראשונים של הספר הוא מפתח לפי שיטה אחידה — על־ידי השימוש במושג הק׳ונגרואנציות (≡) — את התורה ה„כפלית" האלמנטארית, שרבים ממשפטיה כבר נמצאו על־ידי קודמיו. הפרק הרביעי דן ב„שאריות הריבועיות" ומכיל את הוכחתו הראשונה ל„חוק ההדדיות", שאותו כינה בשם החוק „היסודי"; עד 1818 פירסם עוד 4 הוכחות לחוק זה, ושתיים נוספות נמצאו בעזבונו. הפרקים 5 ו6 מכילים את תורת התבניות הריבועיות בעלות שנים או שלושה משתנים („אי־קבועים"), תורה שהיה בה משום חידוש גמור. הפרק השביעי הוא גולת־הכותרת של הספר: הוא מכיל את שיטת חילוק־המעגל (או תורת המצולעים המשוכללים), כלומר, את פתירת המשוואות $x^n = 1$, ע"פ צירוף של שיטות מן האלגברה ומתורת־המספרים. „המספרים הראשוניים של ג׳" בעלי הצורה 2^m+1, כש־m הוא 2^p, מהווים את המפתח לבניה אלמנטארית; עד היום ידועים רק חמשה מהם: 3, 5, 17, 257, 65.537 ($p = 0, 1, 2, 3, 4$). ועדיין לא הוברר אם קיים מספר ששי, או אם קיימים כמה מספרים כמותם, ושמא אף אינסוף מהם.

ממחקריו המאוחרים יותר של ג׳ בתורת־המספרים יש לציין את מחקר השאריות הדו־ריבועיות (בעלות המעלה 4) משנות 1828—1831 — ולא רק בגלל חשיבות העניין עצמו, אלא בעיקר מפני ששיטת־ההוכחה שנקט ג׳ הכניסה למאתמאטיקה את השימוש המלא במספרים הדמיוניים והמרוכבים (ע"ע אריתמטיקה) על סמך תיאורם במישור. תיאורו המשכנע של ג׳ וסמכותו הבלתי־מעורערת השיגו מה שלא השיגו כל קודמיו בתחום זה: המספרים המרוכבים הוכרו כגילויים לגיטימיים של החשיבה המאתמאטית. חידוש גמור חידש ג׳ בראיית המספרים m+ni כמספרים „שלמים", שבהם דנה תורת־המספרים, ובזה פתח פתח לתורת המספרים האלגבריים בכללם — נושא שהגיע לשיא התפתחותו רק בסוף המאה ה19.

באלגברה (ע"ע) היה השגו העיקרי של ג׳ „המשפט היסודי של האלגברה", הטוען שלכל משוואה אלגברית בעלת מעלה חיובית ומקדמים שלמים יש שורש (ממשי או מרוכב). חוקרי המאה ה18 כבר ניסו להוכיח משפט זה, אולם ג׳ גילה את הפגמים שבהוכחותיהם. את ההוכחה הראשונה למשפט היסודי נתן ג׳ בעבודת־הדוקטור שלו ב1799; אולם עולה עליה מבחינה אלגברית ההוכחה השניה (מדצמבר 1815), שאינה נזקקת לשום אמצעי אנאליטי אלא להנחה האחת בלבד: שלכל משוואה בעלת מעלה אי־זוגית יש שורש. אח"כ נתן ג׳ גם הוכחה שלישית ורביעית; האחרונה (1849) מתבססת על מהלכם של עקומים מסויימים, ובה נמצא גרעין טופולוגי חשוב; ג׳ הדגיש חשיבותם של רעיונות טופולוגיים וניבא להם עתיד מזהיר. בביסוס האנאליזה הממשית (המספרים ממשיים) נגע ג׳ — נוסף על הכנסת המספרים המרוכבים — גם בשאלת המספרים העל־מרוכבים והכניס למעשה, לפני המילטון (ע"ע), את הקווטרניונות ושימושן במרחב.

מקיפים ביותר היו מחקרי ג׳ בתחום האנאליזה (תורת־הפונקציות), אלא שכאן נמנע מלפרסם את רוב מסקנותיו החשובות ביותר, והן ידועות לנו רק מרמזים במכתביו ומעזבונו. הנושאים המרכזיים הם (לפי סדר כרונולוגי): הממוצע האריתמטי־גאומטרי; השברים המשולבים; תורת הפונקציות האליפטיות, שבהן החל לעסוק מ1800, בעוד שהפירסומים הראשונים ע"י אבל (ע"ע) ויעקובי (ע"ע) לא הופיעו אלא בשנות העשרים; הטור ההיפרגאומטרי, לרבות ניתוח המושגים „טור" ו„התכנסות"; תורת הפונקציות של משתנה מרוכב, לרבות פונקציות רב־ערכיות, בפרט המשכט הנקרא על שמו של קושי (ע"ע). נמצא, שרוב המחקרים האנאליטיים מן המחצה הראשונה של המאה ה19 רק חידשו דברים שכבר נמצאו בכתובים אצל ג׳, אך לא נודעו בשעתם.

בגאומטריה הגדיל ג׳ לעשות ביחוד בשתי בעיות שונות: בגאומטריה לא־אוקלידית ובגאומטריה דיפרנציאלית. כבר ב1792—1799, ז. א. בגיל של 15—22, העמיק לחקור ביסודות הגאומטריה, ואחרי תקופה של היסוסים — מחמת טיבן המהפכני של מסקנותיו — פיתח מ1805 עד 1817 את הגאומטריה ההיפרבולית בהקף רחב, לרבות הטריגונומטריה. כשהתחילו בוליי (ע"ע) ולובצ׳בסקי (ע"ע) בשנות ה20 לפרסם את תגליותיהם בגאומטריה ההיפרבולית, הביע ג׳ שבח והפעלות, אך העיר שבשבילו אין כאן חידושים. לעת זקנתו, מ1839 ואילך, התחיל ג׳ לומד רוסית בהצלחה, והיה, אולי, היחיד בין חכמי אירופה המערבית שקרא את מאמריו של לובצ׳בסקי במקורם.

ממחקריו ביסודות הגאומטריה הגיע ג׳ גם לעיון פילוסופי. מבחינת השקפת־עולמו היה דתי מובהק, ולמטאפיסיקה הרווחת של פילוסופי זמנו, ובראשם הגל, התייחס בביטול גמור. הוא מתח ביקורת חריפה על תורת־קאנט מבחינת חולשת הצד הלוגי־מאתמאטי שבה. כמגלה הגאומטריה הלא־אוקלידית שלל ג׳ את ראיית המרחב האוקלידי כצורת־הסתכלות א־פריורי; וכן דחה את הבחנתו של קאנט בין משפטים אנאליטיים וסינתטיים. — בהשקפותיו החברתיות־פוליטיות נטה ג׳ לשמרנות אריסטוקראטית מתונה ונאורה. הוא דרש יחס הומאני כלפי כל הבריות, אך התייחס באי־אימון להמון מעוט־ההשכלה ונטול הכשרון המדעי ושלל כל תנועת־המונים, כגון מהפכת 1848.

חקירותיו של ג׳ על המשטחים העקימים חלו בעיקר ב1822—1827. הן יצרו את הבסיס לכל המחקרים הבאים בגאומטריה הדיפרנציאלית (עיקום, העתק קונפורמי וכו׳). במאמר מ1829 על נוזלים במצב של שיווי־משקל, נתן ג׳ דחיפה מכרעת להתפתחותו של חשבון־הוואריאציות. קשר לנושא זה יש גם למחקרו מ1840 על תורת־הפוטנציאל, שבו הסתמך על העקרון הנקרא היום על שמו של דיריכלה (ולפעמים על שמו של תומסון).

חלק גדול מפעולתו המדעית הקדיש ג׳ למאתמאטיקה השימושית, וייתכן שהציבור המדעי הרחב העניק בשעתו למחקרים אלה הוקרה מרובה מאשר לעבודתו במאתמאטיקה הצרופה, אע״פ שרובם אינם מעמיקים באותה מידה; ג׳ בעצמו העריך מאד את יחס־הגומלין בין המאתמאטיקה הצרופה ובין שימושיה. השפעה רבה על תגליותיו של ג׳ בתורת־המספרים היתה לכשרונו הנפלא לחישובים מספריים. הוא ניצל כשרון זה, וכן את השגיו בתורת־השגיאות (הערכת סטיות המסקנות של תצפיות מהערך הנכון) ובמחקריו הגאומטריים, לצרכי פעולות מסועפות בגאודזיה, בפרט לשם מדידה מדוייקת של מעלות־אורך על פני כדור־הארץ; מ1821 עד 1848 היה יועצן המדעי של ממשלות האנובר ודניה בסקר גאודטי מקיף. מחקריו בתורת החשמל והמאגנטיות הקנו לו פירסום עולמי ע״י ההמצאה (יחד עם ובר, ע״ע) של הטלגראף החשמלי (1833); שני הממציאים השתמשו בו לראשונה כדי להתקשר זה עם זה ממקומות־עבודתם השונים — באוניברסיטה ובמצפה־הכוכבים בגטינגן. ג׳ צפה בבהירות גמורה וביטא את חשיבות ההמצאה לשם תחבורה למרחקים גדולים. במאגנטיות ובאופטיקה, בגאודזיה ובאסטרונומיה המציא ג׳ מכשירים חדשים ושיכלל מכשירים שכבר היו בשימוש. על שמו של ג׳ נקראת בפיסיקה יחידת עצמת־השדה המאגנטית (ע״ע מגנטיות).

השגיו הגדולים ביותר של ג׳ במאתמאטיקה השימושית היו באסטרונומיה. חישוב מסלול־קרס הוא שסלל לו את הדרך להכרה בינלאומית ולמשרתו בגטינגן, ובמשך 20 השנים הבאות הקדיש את רוב זמנו לחישובים אסטרונומיים. תורה עיונית מעמיקה לחישוב מסלוליהם של כוכבי־לכת ושביטים מתוך תצפיות פיתח בחיבורו החשוב ביותר במאתמאטיקה השימושית: ...Theoria motus („תורת התנועה של גרמי־השמים המקיפים את השמש בחתכי־חרוט״) מ1809. לפירסום רב זכה ג׳, כשהצליח על סמך שיטותיו החישוביות לקבוע את מסלולו של השביט הגדול שהופיע באוגוסט 1811.

שימוש אחר במאתמאטיקה — בתורת־המספרים — נמצא במאמרי ג׳ לכרונולוגיה (שעיקרם משנות 1800—1802). מבחינה מאתמאטית יש ערך לנוסחתו לקביעת תאריך חג־הפסח (העברי) לפי הלוח היוליאני והגרֶגוריאני. הגרעין המאתמאטי של נוסחה זו הוא פתירת משוואה דיופאנתית קווית מסויימת. אך עניין מיוחד יש במה שמתברר, שמסגרת צרה של מבנה הלוח העברי, בעיקר של המחזור של 19 שנה, מספיקה לקביעה ממצה של החישובים הנחוצים. ג׳ פירסם את הנוסחה (וכן נוסחה לפסחה הנוצרית) ללא הוכחה, ורק ב1896 עלה בידי האמבורגר למצוא לה הוכחה, המניחה את הדעת מבחינה מאתמאטית וכרונולוגית יחד.

מחמת חוסר נטייתו להוראה לא היו לג׳ תלמידים מוכשרים מרובים מבין אלה שקיבלו תורה מפיו; לגדול שבין תלמידיו — רימַן (ע״ע) — זכה בסוף חייו. אולם כל גדולי דורו למדו ממחקריו, והוא התמיד בחילופי־מכתבים עם מלומדים רבים, ביחוד עם בסל (ע״ע). בין השאר קיבל מפאריס, בחתימת איש לא־ידוע, מכתבים על נושאים מתורת־המספרים — מכתבים שזכו להוקרה עמוקה מצדו של ג׳ לכותב „מר לֶבְלַן״, ובסוף נתגלה, להתפעלותו של ג׳, שהם נכתבו בידי אשה: סופי זֶ'רמֵן (Sophie Germain, 1776—1831), החוקרת הראשונה בעלת־שם בדברי־ימי המאתמאטיקה.

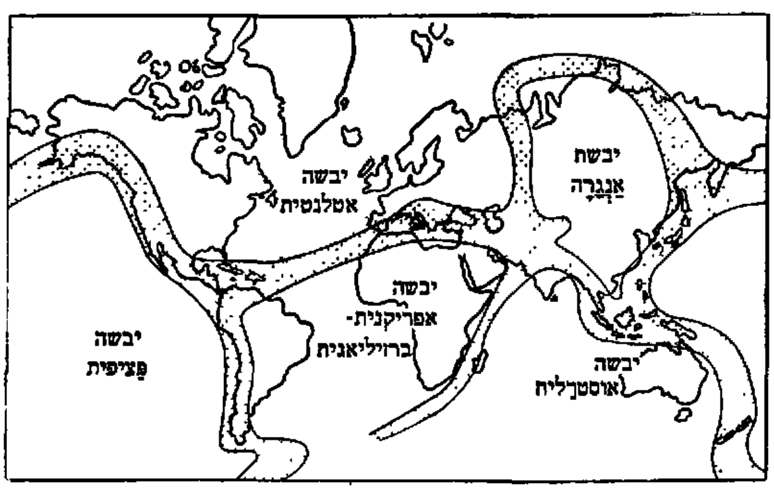
כל כתבי ג׳: C. F. G., Werke, (1863—1933), ב14 כרכים, בכללם 3 כרכים של מפתחות ושל תיאורים והערכות בידי חוקרים שונים. הוצאות של חילופי־מכתבים בין ג׳ ובין ידידיו: עם שומאכר (1860/65), עם א. פון הומבולט (1877), עם בֶסל (1880), עם ו. בוליַי (1899), עם אולְבֶרְס (1900/9), עם גֶרלינג (1927), ועם אחרים.

W. Sartorius von Waltershausen, *G. zum Gedachtnis*, 1856; L. Hänselmann, *C. F. G.*, 1878; F. Klein-W. Brendel-L. Schlesinger, *Materialien f. e. wissenschaftl. Biographie v. G.* (Heft 1–8), 1912–20; L. Schlesinger, *Der junge G.* (Nachricht. d. Gotting. Hochschulges. V), 1927; E. T. Bell, *Men of Mathematics*, pp. 218–269, 1937 (Pelican Books, A 276, I, pp. 239–295, 1953); על נוסחת ג׳ לתאריך חג־הפסח: M. Hamburger, *Journ. f. d. reine. u. angewandte Mathem*, 116, 1896; A. Fraenkel, ibid. 138, 1910; J. Bach, *Die Zeit- u. Festrechnung d. Juden*, 1908.

א. ה. פ.

גֵאוֹסִינְקְלִינָה (geosyncline), בגאולוגיה — מונח שנקבע ע״י הגאולוג האמריקני ג׳. ד. דָנה (J. D. Dana) ב1873 לציון איזור מוארך על־פני כדור־הארץ, הנמצא במשך תקופות ממושכות מאד במצב של שקיעה מתמדת מתוך התקערות של בסיסו. במשך כל זמן התקערותו חלה בג״ סֶדימֶנטאציה נמרצת וקבועה מצידן של גֵאַנטיקלינות (geanticline), המספקות, תוך הריסתן ההדרגתית, חומר למילוי הג״. הג״ מצטיינות בעומק לא־רב של יַמיהן ובחילופים תכופים באופי הסֶדימֶנטים הנרבדים על קרקעיתן.

תחילה שיערו, כי עצם ההעמסה ע״י הסדימנטים הוא גורם השקיעה, אולם שיקול חשבון האיזוסטַזה (ע״ע) הראה, כי העמסה כזאת יכולה לגרום רק לשקיעה מוגבלת מאד, וכי סיבת השקיעה המתמידה של הג״ תלויה בגורמי התנועה של קרום־הארץ בכלל. השקיעה של האיזורים הגאוסינקלינאליים היא איטית מאד. למשל, בג׳ האפאלַצ׳ית (ע״ע אמריקה הצפונית, גאולוגיה), ששקיעתה נמשכה כ300 מיליון שנה



מערכת הגאוסינקליגות של המסוזואיקון

במשך הפאלֵאוזואיקון, היה קצב השקיעה בממוצע מטר אחד לכל 23 אלף שנה.

שקיעת הג' קשורה בהרמת הגֵאַנטיקלינה המלווה אותה. התרוממות השטחים הגאנטיקלינאליים מגבירה את כוחות־הארוזיה, הפועלים על־פני שטחים אלה, ומגדילה את מידת המילוי של הג". תולדות הג" צמודות, איפוא, לתולדות הגֵאַנטיקלינות.

הג" הן עריסות של רכסי הרי־קמטים על־פני כדור־הארץ (ע"ע אורוגנזה). הג" של ראשית הפאלֵאוזואיקון יצרו את הרכסים הקאלֵדוניים של אירופה הצפונית־מערבית,



הגוש הגאוסינקלינלי של פרס (חתך)

של מערב אמריקה הצפונית, ועוד; הג" של הפאלֵאוזואיקון התיכון־עליון — את הרכסים ההֶרְצִינִיים (המסיווים של מסו־אירופה); הג" המסוזואית התרוממו בפרשת־העתים המסוזואית־קנוזואית לרכסים האלפיניים של אירופה, של אסיה (הרי־הימאלאיה ועוד) ושל שתי האמריקות. בתקופתנו בולטות הג" של הים הקאריבי ושל אינדונזיה־גויניאה החדשה.

תולדות הג" ואפיין הם הביטוי החשוב ביותר של תולדות כדור־הארץ בכלל, ועליהם בעיקר מתבססת החלוקה של הזמנים הגאולוגיים ליחידותיהם הראשיות (וע"ע גאולוגיה).

E. Haug, *Traité de Géologie*, 1905–1911; A. Holmes, *Principles of Physical Geology*, 1945; P. Fourmarier, *Principes de Géologie*, 1950.

מ. א.

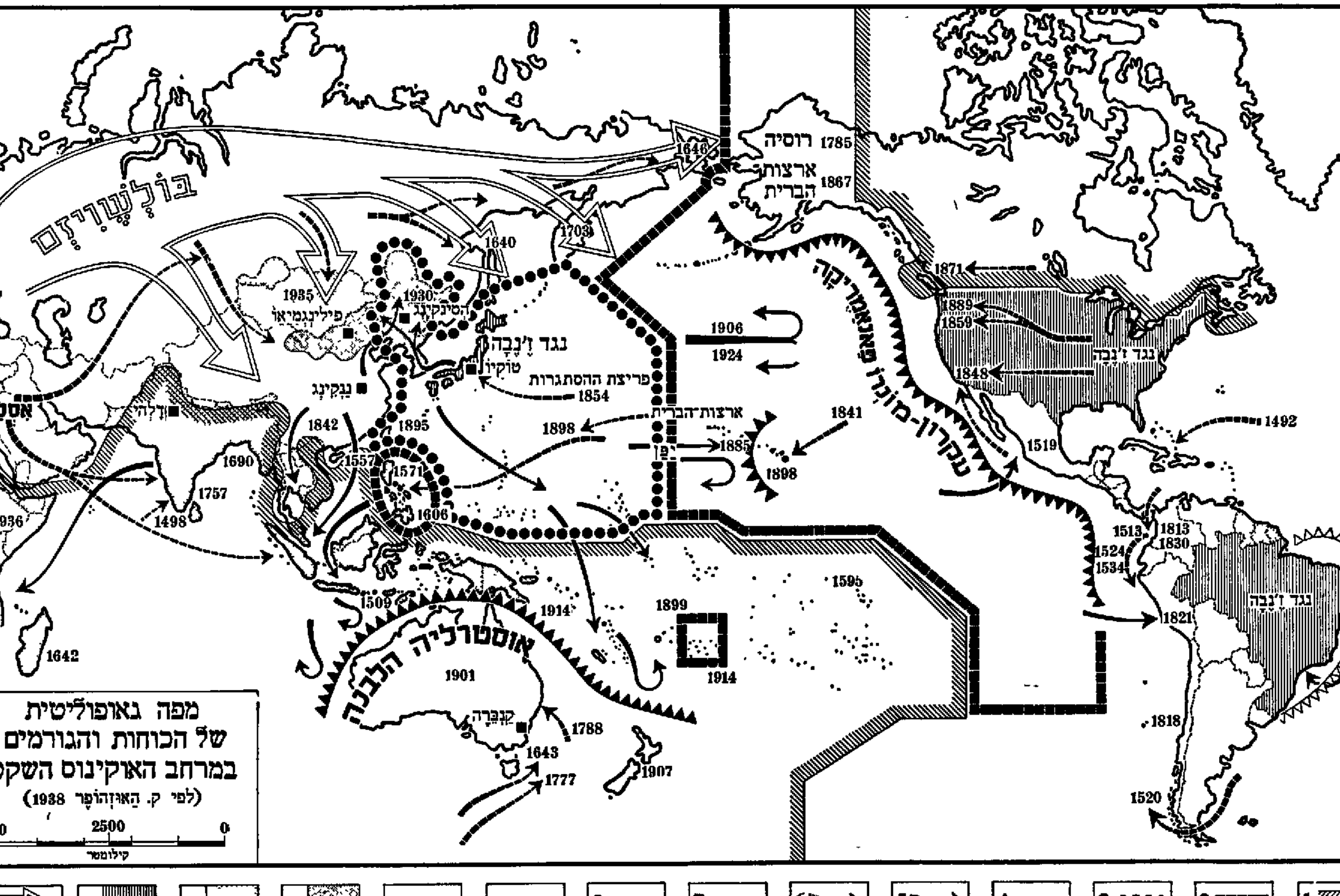
גֵאוֹפּוֹלִיטִיקָה (גרמ' Geopolitik, אנג' geopolitics), ניסיון ליצור מדע־גבולין של תורת־המדינה, ההיסטוריה והגאוגראפיה, שממנו תצא תורת המדיניות והמדינות בקשרן האורגאני למרחב — „המצפן הגאוגראפי של המדינה".

מגמות שונות במחצית השניה של המאה ה19 ובמחצית הראשונה של המאה ה20 חָברו בהווייתה של הג': הנטיה לבדוק מונחים ששימשו עד כה במסגרת ההנחות של „השכל הישר" ולהעלותם לשיטת המושגים של „המדע"; המאמץ ללבן מחדש ולסדר במערכת אחת את השיקולים הגאוגראפיים, ההיסטוריים והמדיניים, שהיו מצויים בנפרד או בצירופי־עראי בעבודותיהם של הגאוגראפים, המצביאים, ההיסטוריונים והוגי תורת־המדינה; המעבר במדע הגאוגראפי מן התיאור של התופעות אל ביאורן ואל הבלטת קשרי הגאוגרפיה עם מדעים אחרים וחשיבותה במציאות האנושית. השיטות הפילוסופיות־החברתיות, שדימו לראות במדינה „אורגניזם" (ע"ע) החי לפי החוקיות שבמהותו, כיוונו את המבט כלפי קרקע־יניקתו של „גוף" זה במובן הראשוני. גידולן של המעצמות האימפריאליות, התרחבותן מתוך בליעת שטחים הגובלים בהן, הולידו את המחשבה, שיש במבנה־המרחב עצמו תכונות הגורמות לגידול ולאיחוד או לצימצום ולפירוד.

את המונח ג' טבע היוריסטן והמדינאי השוודי ר. קִילֶן (R. Kjellen; 1864—1922); בתורתו היתה הג' אחד המדעים במכלול ההבנה של המדינה כאורגאניזם שבמרחב; את מושגיו הגאוגראפיים קיבל מן הגאוגראף פ. רַצֶל (ע"ע). מייצגה המובהק של הג' בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם היה הגנראל הגרמני פרופסור קארל האוּזהוֹפֶר (Karl Haushofer; 1869 — 1946), שייסד במינכן עיתון ובית־מדרש מיוחדים לג' והעמיד תלמידים הרבה.

תמונת־העולם של הג' מושפעת בקווי־היסוד שלה מן התפיסה ההיסטורית של הגאוגראף האנגלי ה. מקִינְדֶר (Sir Halford Mackinder; 1861—1947), שניסח אותה ב1919. הוא ראה את ההיסטוריה כולה לאורו של הניגוד והמאבק בין העמים והמעצמות „היבשתיים" ובין העמים והמעצמות „הימיים", שהם נבדלים זה מזה בטיבם של מקורות כוחותיהם המדיניים־צבאיים. הוא ראה את צירוף שלוש היבשות — אסיה, אירופה, אפריקה — כגוש העיקרי בכדור־הארץ („אי־העולם", World Island), ששטחו, אוכלוסיתו ומרכזיותו עושים אותו לדומינאנטי בעולם, ושאר היבשות (אמריקה, אוסטראליה) ועולם־האיים טפלים הם לו. פנימיותו של „אי־העולם", שהיא חסרת גישה נוחה לאוקיינוסים או מנותקת מהם לגמרי, היא „לב־הארץ" (Heartland); הוא מקיף את מישוריה של אירופה המזרחית ואת ערבותיה של אסיה הצפונית והמרכזית עד מאנצ'וריה. אירופה המערבית, אסיה הדרומית־מזרחית והדרומית, חצאי־האיים של היבשות וחופי מפרציהן, הן „ארצות־השוליים" של אי־העולם, והן קשורות מבחינה טבעית יותר לעולם־האיים וליבשות שמעבר לאוקיינוס מאשר ל„לב־הארץ". כוחו של העולם היבשתי של „לב־הארץ" הוא בשטחיו הענקיים; יתרונו של העולם הימי של „ארץ־השוליים" והאיים הוא בקשרי־תחבורתו, המקיפים את כל כדור־הארץ. כל עוד השלטון ב„לב־הארץ" מפוצל בין מעצמות רבות, עשויות „ארצות־השוליים" להשתלט על „אי־העולם" בכוח הימי העומד לרשותן. אולם מקינדר חשש לעתיד, שבו „השליט במזרח־אירופה ישתלט על לב־הארץ; השליט בלב־הארץ ישתלט על אי־העולם; והשליט בו ידביר את העולם כולו". מקינדר חשש לגורלה של אנגליה, נציגת הכוח הימי, מפני השתלטותה של רוסיה על אירואסיה. הגרמנים קיבלו ציור זה בתיקונים מסויימים ותלו בו את שאיפותיהם ותקוותיהם. מכאן נטייתם לחלק את העולם ל„איזורים כוללים" לפי קווי־שיתוף רחבים שבטבע.

„מרחב" (Raum) במובנה של הג' — בניסוח בית־מדרשו של האוזהופר — מקיף את כל כוחות הטבע ותופעותיו בכדור־הארץ (ביבשה ובים) בפעולתם על המדינה ובהיפעלותם ממנה; הג"פ מניחה את „הצמידות לקרקע" (Erdgebundenheit) של מכלול ההתפתחויות המדיניות בהיסטוריה. הג' הגרמנית הדגישה את המונח־הסיסמה של „מרחב־המחיה" (Lebensraum) — התחום שאומה באומות זכאית לו במרחב, אם בשל צרכי־מחייתה ואם בשל תכונות האיזור שהיא שוכנת בו, „הדורש" מטבעו את איחודו ביד אחת. הג' רואה לפניה דרך ודאית לחישוב כוחן וסיכוייהן של אומות ומדינות לפי השטח שבידן, מידת הניצול שהן מנצלות אותו, ולאור הנתונים־בכוח שבמרחב שמסביבן. בגרמניה גבר במיוחד הגון האורגאניסטי־מיסטי של הג', הנאצים יצרו את האידיאולוגיה של „דם וקרקע" (Blut und Boden) — כשני גורמי־היסוד, המוחשיים והנפשיים כאחד, המעצבים את ייעודו של הגזע. כשהחלה הג' לשמש את המטרות המדיניות והצבאיות של הרַיך השלישי, נסתעפו ממנה ענפי־התמחות: 1) גאו־אֶקוֹנוֹמיה — בדיקת


מפה גאופוליטית
של הכוחות והגורמים
במרחב האוקינוס השקט
(לפי ק. האוזהופר 1938)
2500
0
קילומטר
בולשויזם
אוסטרליה הלבנה
נגד ז'נבה
טוקיו
פריצת ההסתגרות
1854
נקינג
פילינגמיאו
הסינקינג
דלהי
קנברה
רוסיה
ארצות הברית
ארצות-הברית
יפן
נקרון-מונרו פאנאמריקה
1906
1924
1785
1867
1646
1640
1703
1935
1930
1842
1895
1898
1841
1885
1898
1557
1571
1606
1690
1757
1498
1509
1914
1899
1914
1595
1901
1788
1643
1777
1907
1642
1871
1889
1859
1848
1492
1519
1513
1813
1830
1524
1534
1821
1818
1520
1
2
3
4
5
6
7
8 1713
9
10
11
12
13

הכלכלה בזיקתה למרחב ולתכונותיו; 2) ג' של הצבאיות — השימוש בהנחות הג' ובשיטותיה לתיכנון המלחמה ובכלל זה השפעת השטח על רוח הלוחמים בו; 3) גאומדיצינה — חקר המחלות בתלותן בסביבות טבעיות שונות וכד'; פותחו אפילו „גאו־פסיכולוגיה" ו„גאו־יוריספרודנציה".

השאיפה למדעיות בצירוף עם הלכי־רוח מיסטיים ועם כוחה של הצבאיות במציאות ובשאיפות של המדינה — הם שעשו בגרמניה במלחמת־העולם II את הג' למזיגה של חקירה, כמיהה לאומנות וטכניקה צבאית־מדינית. — בעולם שלאחר מלחמת־העולם מצטמצמים המרחקים ע"י התחבורה; גובר המאמץ לניצול כל שעל־אדמה וכל מחצב באדמתה לקיום האוכלוסיה המתרבית ולפירנוס רמת־החיים העולה; התעשיה והצבא דורשים את מיטב החמרים והאמצעים; מדינות העולם מתלכדות, מרצון ומאונס, בשני גושי־ענק, שאם אינם זהים עם ציורו של מקינדר, הרי יש במהותם מעמידת הכוח הימי של „ארצות־השוליים" מול איראסיה היבשתית. יש מקום בעולם זה לשימוש בג' כשיטת עזר וחישוב של אחד הגורמים המעצבים את פני האנושות, אם יצליח מקצוע זה להשתחרר מן המיסטיקה האורגאניסמית שנטפלה לו.

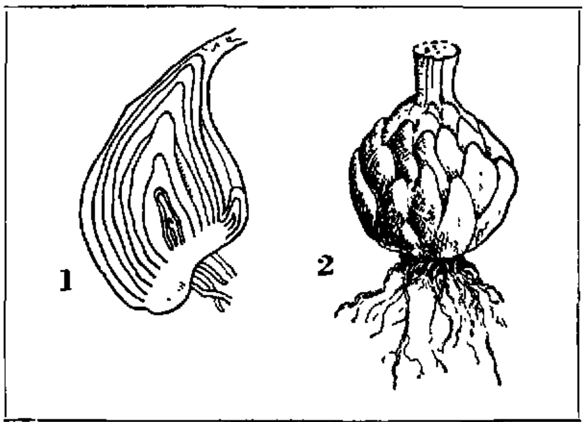
החל מ1924, בטאון בית־מדרשו של ק. האוזהופר), *Zeitschrift fur G.* (K. Haushofer u. a. — *Bausteine zur G.*; H. J. Mackinder, *Democratic Ideals and Reality* (Pelican), 1944; A. György, *Geopolitics, The New German Science*, 1944; A. Haushofer, *Allgemeine polit. Geographie u. G.*, 1951; אב. נ. פולק, גאופוליטיקה של ישראל והמזרח התיכון, תש"י.

ת. ה. ב"ש

גֵאוֹפִיטִים (geophytae, צמחי־אדמה), צמחים רב־שנתיים, המפתחים מתחת לפני־האדמה מערכת מסויימת של נצרים, שהם נושאי ניצני־ההתחדשות של הצמח. נצרים אלה עשויים בצורת בצל, פקעת, קנה־שורש ושרשים מעובים. בעונת־הגשמים מצמיחים הנצרים הגאופיליים מתוך האדמה את העלים ואת עמודי־הפרחים הבוקעים את פני־האדמה, ועם תום עונת־הצמיחה מתים כל החלקים העל־קרקעיים — פרט לאיבר הגאופילי, החבוי באדמה כשהוא נושא ניצנים חדשים, העתידים להצמיח נצרים על־קרקעיים בעונת־הצמיחה הבאה.

הג' מרובים מאד בעולם־הצמחים, ביחוד בין הצמחים הרב־פסיגיים, כגון השושניים, האירוסיים והנרקיסיים. צמחי־תרבות גאופיטיים הם, למשל, הבצל, השום, תפוח־האדמה, הבטטה וכו'. מבחינה מורפולוגית נחשבים הנצרים הגאופיליים לאיברים מֶטאמורפיים, שמהותם מזדהה עם שלושת החלקים העיקריים של הנצר הוֶגטאטיווי: השורש, הגבעול והעלה, אלא שצורתם הראשונית שונתה בקשר עם תפקידם — תפקיד החסנת חמרי־תשמורת. הצורות העיקריות של האיברים הגאופיליים הם:

א) **בצל** — נצר קצר תת־אדמתי, המורכב מגבעול קצר („עוגת־הבצל") ומעֲלים בשרניים (גלדים) או מחלקי־עלים היוצאים ממרפקי ה„עוגה". עוגת־הבצל שולחת שרשים כלפי מטה ועמוד נושא־פרחים כלפי מעלה. כל בצל נושא בחיק־העלים או בראש ה„עוגה" ניצן או ניצנים של התחדשות. מתוך הניצן הזה מתפתח מדי שנה בשנה בצל חדש, הממלא את מקומו של הבצל הישן (או של חלק ממנו), אשר גלדיו התרוקנו מתכנם והיו לקליפות. מלבד ניצני־התחדשות נוצרים בבצלים רבים גם ניצני־רביה, שמתפקידם להרבות את הצמח בדרך וגטאטיווית. לפי צורת הגלדים מבחינים בין בצלים קשקשניים, בצלים נְדָנִיים, ובצלים אטומים (דמויי־פקעת); וכן מבחינים בין בצלים חד־שנתיים,



בצל 1 בצל נדני — צבעוני (Tulipa);
2 בצל קשקשני — שושן (Lilium)

שבהם מתחדש הבצל כולו שנה שנה, ובין בצלים רב־שנתיים, שבהם נוצר בכל שנה בצל חדש לצדה של שארית הבצל הישן. מידת העומק של הבצל באדמה שונה בצמחים שונים, והיא מווסתת עפ"ר על־ידי השרשים המתכווצים, המושכים את הבצל לעמקו הנאות.

ב) **פקעת** — נצר תת־אדמתי חסר גלדים שהוא עשוי פרק אחד או פרקים אחדים של הגבעול, או אף חלק של פרק־



פקעת צנונית
(Raphanus sativus ver radicula)
פ — פסיגים; ק — שרידי הקליפה הראשונה

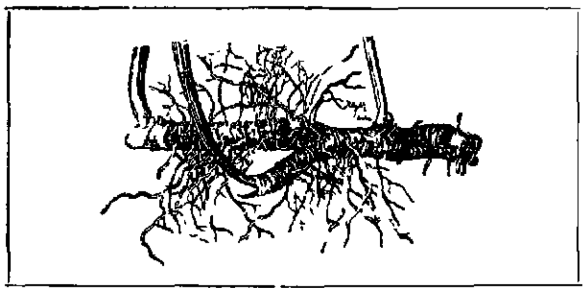
1. תחום השלטון האירופי; 2. תחום השלטון האמריקני; 3. תחום השלטון היאפאני; 4. גבולות פוליטיים; 5. הגירות הודו־פאציפיות; 6. הגחות אירופיות ואמריקניות; 7. בירות חדשות בתחום ההודו־פאציפי; 8. תאריכי מאורעות היסטוריים; 9. תסימות־הגירה; 10. הגבלות־הגירה; 11. מרחבי־מחיה כבושים בידי מעצמות פאציפיות; 12. מרחבי־מחיה כבושים בידי מעצמות זרות; 13. אנטי־ז'נווה; 14. האיום הבולשווי.

מפה זו — שבמקורה היא בחלקה צבעונית — מצטיינת בקווים ושירטוטים עזים, המצטרפים לתיאור סמלי של הדינאמיקה של מכלול הכוחות והגורמים הפוליטיים, הכלכליים, הגזעיים, האתניים, הצבאיים והדמוגראפיים, המתנגשים בתחום ההודו־פאציפי העצום בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם, יחד עם הרקע ההיסטורי של התנגשות זו.

המפה משקפת את התפיסה הגאופוליטית של הנאצים

הגבעול, ונושא עפ״ר ניצן אחד או ניצנים אחדים. פקעות מדומות נוצרות מההיפוקוטיל של הצמח (כגון הפקעת של הצנונית) ואינן מייצרות ניצני־התחדשות. הפקעות האמיתיות, היוצרות ניצני־התחדשות, מתחלקות לפי אורך־חייהן לפקעות־קיימה רב־שנתיות, שאינן מתחלפות שנה־שנה כי אם גדלות והולכות ומגדילות את נפחן בכל שנה ע״י צמיחה משנית בעובי (כגון הפקעות של הרקפת, של הטמוס וכו׳), ולפקעות־חילוף, שאינן מתקיימות אלא שנה אחת בלבד, וכל שנה מתרוקנת הפקעת מתכנה ובמקומה הולכת ונוצרת פקעת חדשה. פקעות־חילוף נפוצות מאד במשפחת השושניים (למשל הסתונית) והאירוסיים (למשל הכרכום); הן נושאות מלבד ניצני־התחדשות על־פי־רוב גם ניצני־התרבות בצורת פקעיות זעירות (למשל בסתונית היורה, בלוף וכו׳).

ג) קנה־שורש — גבעול תת־אדמתי מארך, המורכב על־פי־רוב מפרקים רבים הנושאים עלים בצורת קשקשים עם ניצני־התחדשות בחיקם; דוגמות: מיני אירוס, יבלית, צורית ארם־צובא. קנה־שורש נבדל משורש ע״י עצם הצמחת ניצנים, שהם מתפתחים לגבעולים נושאי עלים ופרחים, הבוקעים את שכבת־האדמה שמעליהם. רוב קני־השורש הם



קנה־שורש. אספרג
(Asparagus officinalis)

רב־שנתיים; הם מאריכים־ימים ועשויים להרבות את הצמח בדרך וגטאטיווית — ע״י התפתחות כל פרק הניתק מנצר־האם לצמח עצמאי. קני־השורש משתרעים בקרקע על־פי־רוב במצב אפקי, לפעמים לאורך עשרות מטרים, ומכל מפרקיהם הם שולחים נצרים ירוקים כלפי מעלה (למשל: היַנבוט, החילף ועוד); אך יש שהם שולחים נצרים לעומק בכיוון מאונך (למשל החיננית, שן־הארי ועוד).

ד) שרשים מעובים: יש צמחים ששרשיהם ממלאים את תפקיד החסנת־המזון; שרשים כאלה הם מעובים, ומדי שנה בשנה הם מספקים את המזון לנצרים המתפתחים מעל לפני האדמה, מתרוקנים מתכנם ומתים, ובמקומם יוצר הצמח שרשים חדשים, האוגרים בתוכם את כל מלאי־התשמורת שהצמח הספיק ליצר במשך עונת־הצמיחה. ניצני־ההתחדשות נוצרים על־פי־רוב על גבעול קצר מאד, שגם הוא תת־אדמתי ומחובר לשורש המעובה. דוגמות לצמחים בעלי שרשים מעובים: נורית־אסיה, העירית, הכתמה.

מ. זהרי, לידיעת המורפולוגיה והביולוגיה של הג׳ (הטבע והארץ, ה–ו), 1938–1940.

מ. ז.

גאופיסיקה, המדע העוסק בחקר כדור־הארץ תוך שימוש באמצעים פיסיקאליים. הג׳ מסתעפת לשני ענפים:

1) ג׳ במובן הרחב (ג׳ צרופה) היא המחקר המדעי של התכונות הפיסיקאליות של שלושת האיזורים של כדור־הארץ — הגוף המוצק (ליתוספירה), האיזור הנוזל (הידרוספירה) ומעטפת־הגאז (אטמוספירה) — ושל הכוחות הפועלים בהם. היא מקיפה את המקצועות: גאודזיה, גאוכימיה, גאוטקטוניקה, וולקאניזם וסיסמולוגיה, אוקיאנוגראפיה, הידרוגראפיה, הידרולוגיה, מטאורולוגיה, קלימאטולוגיה, ואת חקר המאגנטיות, החשמל והראדיואקטיוויות של כדור־הארץ ושל האטמוספירה; מנקודת־מבט מקיפה יותר — גם גאולוגיה וגאוגראפיה פיסית.

2) במובן מצומצם יותר מסמנת הג׳ את שימושיהן של שיטות פיסיקאליות בהכרת טיבם של האטמוספירה ושל קרום כדור־הארץ מבחינת האפשרות לנצל ידיעות אלו לצרכיו של האדם (ג׳ שימושית) — לשם הגנה בפני כוחות־הטבע (תחזית של רעידת־אדמה ושל מזג־האויר), אך בעיקר לשם גילוים של אוצרות־טבע מינראליים: מתכות, נפט, מים וכו׳ (geophysical prospecting). חשיבותה של הג׳ במובנה השימושי הזה הולכת וגדלה.

שיטות הג׳ השימושית מבוססות על הבדלים בתכונות פיסיקאליות, הנקבעים על פני הארץ או בעומק מועט והמשקפים הבדלים במבנה הכימי או הפיסיקאלי של שכבות תת־קרקעיות בעומק רב יותר. לגילוים של אוצרות־אדמה משתמשים: (1) בשדות־כוח טבעיים — הפוטנציאל הגראויטאציוני, המאגנטי, החשמלי, התרמי, הראדיואקטיווי; (2) בשדות־כוח מלאכותיים — שדה חשמלי או שדה כוח מכאני, המוחדרים אל עומק התחום התת־קרקעי ונחקרים מבחינת חלוקת התגובות המוחזרות משם. בהתאם לכך משתמשת הג׳ השימושית בשיטות מאגנטיות, גראווימטריות, חשמליות, סיסמיות, ראדיואקטיוויות, תרמיות. השיטות הגראווימטריות והמאגנטיות, וכן שיטות חשמליות מסויימות, רושמות רק את סכום הפעולות והתכונות של השכבות הנחקרות ואינן מאפשרות את אומדן העומק של שכבות אלו, מאחר שהשפעתו של גורם זעיר הפועל מקרוב על מכשירי־המדידה שווה לזו של גורם חזק הפועל ממרחק רב. לעומת זאת מאפשרות שיטות סיסמיות וחשמליות מסויימות קביעת־עומק מדוייקת — ע״פ מהירות ההתפשטות של גלים סיסמיים או ע״פ שוני במוליכות החשמלית.

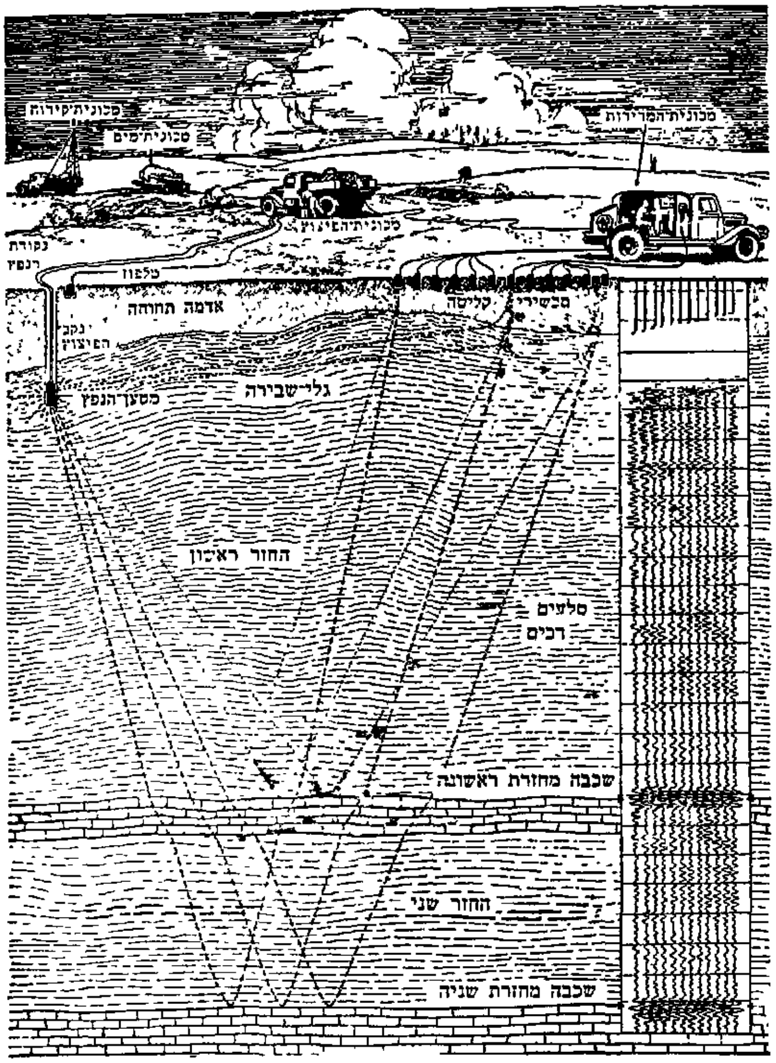
שיטות מאגנטיות משמשות למדידה ומיפוי — ביבשה, בים ובאויר — של עצמת השדה המאגנטי הטבעי של כדור־הארץ, חלוקתו ושינוייו; סטיות מקומיות בעצמת־השדה מעידות על מציאותם של חמרים פרומאגנטיים או פאראמאגנטיים, או על הפרעות במבנה הגאולוגי, שהן לעתים קרובות קשורות במציאותם של עפרות, מים ונפט. המכשירים למדידתה ולרישומה של עצמת השדה המאגנטי הם המאגנטומטר האפקי והאנכי.

שיטות גראווימטריות מבוססות על העובדה, שערך הגראוויטאציה בנקודה כל־שהיא על פני כדור־הארץ תלוי — בין שאר הגורמים — גם בצפיפות של החמרים הנמצאים מתחת לנקודה שבה נעשות התצפיות. על־ידי המדידה והמיפוי של כוח־הכובד ושל שינוייו והקביעה של סטיות מתאפשר גילוים של חמרים תת־קרקעיים בעלי משקל סגולי שונה מזה של סביבתם, כגון מלח, סלעי־משקע, סלעים גבישיים, וכן גילוים של גורמי־מבנה מיוחדים, כגון כיפות, סינקלינות ואנטיקלינות. המכשירים של בדיקות אלו הם: מאזני־הפיתול של אטוש, מטוטלת־ההיפוך של שטרנק, ובזמן האחרון הגראווימטר.

שיטות חשמליות: אפשר למ־דוד את השדות החשמליים הטבעיים, הנוצרים מחמת קיטוב בשטחי־מגע בין שכבות שונות, ומחמת תהליכים אֶלֶק־טְרו־כימיים אחרים בין החמרים התת־קרקעיים, כגון גופי עפרות גפריתיות. אך רוב השיטות החשמליות מודדות את הפוטנציאל החשמלי ואת צפיפות הזרם החשמלי שמחמת הפעלת שדה חשמלי או חשמלי־מאגנטי מלאכותי ואת שינויי ההתנגדויות החשמליות הסגוליות בחמ־רים שונים ובתנאים סטראטיגראפיים, מבניים וליתולוגיים שונים, השוררים מתחת לקרקע. שיטות אלו מתאימות במיוחד לחיפושי־מים בשטחים צחיחים וצחיחים־למחצה, ועליהן מושתתת גם שיטת *מגלי־המוקשים*, שפותחה במלח־מת־העולם II.

שיטות אלו הן מהירות וזולות. חס־רונן בהגבלת עומק־החדירה ובקשיי הפיענוח של התוצאות. המכשירים הם בעיקרם פוטנציומטרים רגישים וגשרי־התנגדות לזרם ישר ולזרם־חילופים; כמכשירי־עזר משמשים גֶנֶראטורים, קוֹ־מוּטטורים, מגבירים, אוֹסְצילוגראפים ומכשירים אלקטרוניים אחרים.

שיטות סיסמיות משמשות למדידת מהירות־ההולכה, הצורה והת־דירות של גלים מֶכאניים (אקוסטיים), הנוצרים מלאכותית ע"י התפוצצויות. שיטות אלו מודדות את ערכי הצפיפות והגמישות, שהם משתנים מחומר לחומר,



בדיקת גאופיסיקאלית סיסמית

למעלה — ציוד־השדה; למטה — מסלולי הגלים הסיסמיים; מימין — סיסמוגראמה

וקובעות ע"כ את הסוג, העומק, העובי והצורה של הסלעים שדרכם עוברים הגלים. שיטה אחת מבוססת על שבירת־הגלים; שיטה שניה, המבוססת על החזרת־הגלים, מאפשרת למדוד את עמקן של שכבות מחזירות. בעזרת שיטות אלו אפשר לגלות ולמפות בנקל ובאופן מדוייק מבנים עמוקים וסטיות־מבנה (שברים, כיפות, סינקלינות ואנטיקלינות). הן מהוות אמצעים ראשונים לגילוי נפט, ולזכותן זוקפים אחוז גבוה של ההצלחה בקידוחי־הנפט בתקופה האחרונה. יתרונן הוא בעומק־החדירה ובקלות הפיענוח של התוצאות. חסרונן של השיטות הסיסמיות הוא בהוצאות הגדולות הכרוכות בהן. המכשירים המתאימים לשיטות אלו הם: סיסמוגראף־שדה, המורכב מגֶאופונים (מיקרופונים רגישים מאד מהסוג האלק־טרודינאמי או הקאפסיטורי) ומגבירים, ומדי־זרם רושמים מסוג גאלוואנומטר־סליל.

שיטות ראדיואקטיוויות מבוססות על מציאותם של חמרים ראדיואקטיוויים בקליפת כדור־הארץ בכמויות שונות. איתורם מתאפשר ע"י מדידת עצמת הקרינה על־פני השטח. משתמשים במונה גַיְגֶר (ע"ע) ובזמן האחרון גם במונה־ניצנוץ, העולה על מונה־גיגר ברגישותו וכן ברישום יעיל של עצמת קרינת־גַמָה.

שיטות תֶּרמיות משמשות למדידת שינויי־הטמפ־ראטורה המקומיים והמרחביים קרוב לפני־הקרקע או בעומק לא־רב בתוך הקרקע. טמפראטורת־הארץ (לפחות בחלק החיצוני של קליפת כדור־הארץ) עולה עם העומק, ז. א. עם ההתקרבות אל מקורות־החום, שהם:

א. התפרקות חמרים ראדיואקטיוויים, הנמצאים בתוך כדור־הארץ;

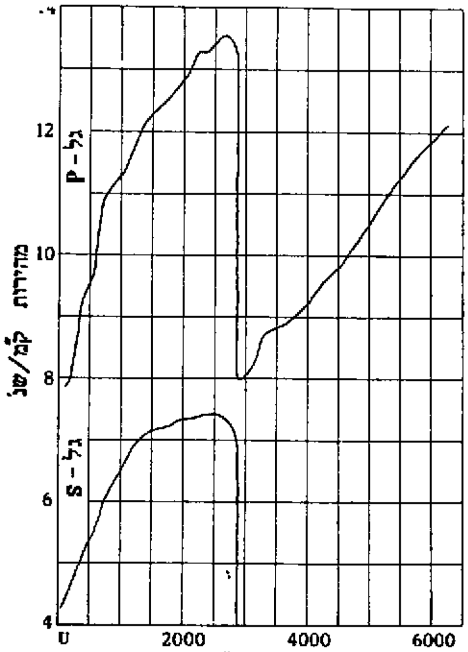
ב. ריאקציות כימיות, כגון חימצון או שינויי־הרכב של גופי־עפרות, חימצון של גאזים פחמימניים הנפלטים מאֲגָנים טבעיים של נפט;

ג. וולקאניזם.

יציאת החום ממקורות אלה דרך הקליפה החיצונית של כדור־הארץ תלויה בכל מקום במוליכות התֶרמית של החמ־רים השונים שמהם מורכבת הקליפה. מדידת מפל־הטמפרא־טורה עלולה לספק אינפורמאציה חשובה על הימצאם של חמרים כגון גופי־עפרות, מלחים, נפט, גאזים ומים. המכשירים של הבדיקה הגאותֶרמית הם: צֶמֶד תֶרמי מחובר אל גאל־וואנומטר ופוטנציומֶטר רגישים, או מדחום חשמלי מחובר אל גשר־התנגדות רגיש. בשני המכשירים דיוק־הקריאה מגיע עד $0.01°$. החלקים הרגישים לחום מוכנסים לתוך קידוח־יד שטחי, והמדידות נעשות אחרי התהוות מצב של שיווי־משקל תרמי בתוך הבור. הפרעות מקומיות במשטחים האיזותרמיים המתקבלים בשורה של בדיקות כאלו (כמובן, מתוך התחשבות בהשפעות טופוגראפיות של הסביבה)

מתפרשות כעדות לסטיות גֵאולוגיות של המבנה או של הרכב השכבות.

חקירות בתוך קידוחים: רוב השיטות המתוארות ניתנות להפעלה לא רק על פני הקרקע אלא גם בתוך קידוחים, שבהם נמדדות התכונות המאגנטיות, החשמליות, התרמיות והראדיואקטיוויות של שכבות־האדמה, שדרכן חודר הקידוח בזו אחר זו. רישומים רצופים של שינויי התכו־



נלים סיסמיים

גלי־P (=גלים פרימאריים, ראשוניים) — גלים ארכיים; גלי־S (=גלים סקונדאריים, שניוניים) — גלים רחביים, שאינם מתפשטים אלא במוצק.

מהירות־ההתפשטות של שני סוגי הגלים גדלה והולכת עם החדירה לעומק עד לגבול הגרעין

נות הפיסיקאליות כפונקציה של העומק הם אחד האמצעים הבדוקים ביותר לפיענוח של תוצאות קידוחים עמוקים. לשם כך משתמשים היום במכשירים אוטומאטיים, מופעלים ממעבדות נעות, שמהן מורידים לתוך הקידוחים את שפופרות־הניסיון, המתוכננות במיוחד לכל סוג של מדידה. נוסף על התכונות הפיסיקאליות רושמים המכשירים באופן רצוף גם את צורת הקידוח ואת קטרו המתחלף, הם מאפשרים איתור של צימנטאציה בעֲמָקים גדולים וניקוב קירות הקידוח לשם נטילת דוגמות בכל עומק שהוא. — רוב השיטות האלו הן המצאות של החוקרים הצרפתיים ש. ומ. שְׁלוּמְבֶּרְזֶ'ה (Schlumberger).

ג' טהורה — W. Harms, *Hndb. d. Experimentalphysik*, XXV: *Geophysik;* H. Jeffreys, *The Earth*, 1924; B Gutenberg, *Lehrb. d. Geophysik*, 1927; id., *Physics of the Earth*, 1939.

ג' שימושית — C. A. Heiland, *Geophysical Exploration*, 1940; L. L. Nettleton, *Geophysical Prospecting for Oil*, 1940, O. Meisser, *Praktische Geophysik*, 1943; V. Fritsch, *Grundzüge d. angewandten Geoelektrik*, 1949; J. G. Jakosky, *Exploration Geophysics*, 1950.

ו. ש.

גֶאוֹרְגֶה, סְטֶפַן — Stefan George — (1868, בִּידֶסְהַיִּם שליד בִּינגֶן [מחוז הרֵין, גרמניה] — 1933, מִינוּזְיוֹ שליד לוֹקארנוֹ [שווייץ]), משורר גרמני. בן למשפחה קאתו־לית אמידה של איכרים ויוגבים. מנעוריו למד שפות אירופיות שונות, כדי לקרוא דברי סופרים גדולים במקורם ולתרגמם (בּוֹדְלֶר, דאנטה, שֵׁיקספיר). למד פילולוגיה ותולדות־האמנות באוניברסיטאות פאריס, ברלין, מינכן. בפאריס היה קשור לחוג הסימבּוליסטים: מאלארמה, וֶרלֶן, וִילְיֶה דֶה ל'איל־אַדָן. באנגליה עמד במגע עם אנשי האסכולה הפרֶה־רָפָאֶלִית. בנסיעותיו הרבות באירופה קשר קשרי־ידידות עם משוררים ואמנים צעירים, שחיפשו כמוהו דרכים חדשות להרמת קרן השירה מתוך התנגדות לנאטו־ראליזם, להשקפת־עולם מטריא־ליסטית, לכל תנועת־המונים ולאסכולות ולמסגרות הספרו־תיות המקובלות.



סטפאן גאורגה

כבר בשיריו הראשונים בימי־נעוריו ניכרות המידות שנצטיין בהן כל ימיו: נטייתו להתבודד ולהסתגר בקריאה ובעבודה, אי־פשרנותו בעניינים עקרוניים, רצינותו, עקשנותו, גאוותנותו והגיגיותו, רצונו לשמור על אי־תלות חמרית ורוחנית, שאיפתו להאציל את השירה, לעשותה לדבר יקר־ערך המיועד ליחידי־סגולה בלבד, כמקור השראה רוחנית ואסתטית.

שיריו הראשונים (1890—1892) הוצאו באכסמפלארים מועטים, לידידיו ולא למכירה. מ1892 ואילך הוציא לאור את הקבצים Blätter für die Kunst („דפים לאמנות"), שהופיעו לעיתים לא קבועות (12 הוצאות) עד 1919 והוצאו לא למכירה, אלא בשביל חוג־קוראים מצומצם, שנבחר ע"י המשוררים המשתתפים בהם. ב1898 הוציא ג' לראשונה שירים בשביל הציבור הרחב; ב1899, 1904 ו1909 הוצאו למכירה מבחר יצירות מה„דפים" בשלוש הוצאות מיוחדות.

שירי ג', ספרי ידידיו־תלמידיו וה„דפים" היו שונים בצורת הדפסתם מהצורות המקובלות; ג' הנהיג את ה„מינוס־קולה הקארולינגית", ביטל את האותיות הגדולות (חוץ מבראש השורות), מיעט בסימני־פיסוק ושינה את צורת־הכתיב במלים רבות. — עורך ה„דפים" הקפיד לפרסם רק יצירות שהיתה ניכרת בהן השאיפה לשלמות ושנראו לו קרובות לגישתו ולרוחו. נושאי ה„דפים" ומרכזם היו חוגו המצומצם של ג' — משוררים, סופרים, אמנים והוגי־דעות, שביניהם בלטו: הוּגוֹ פוֹן הוֹפְמַנסתַל (ע"ע), מַכּס דָוּתֶנדֵי (ע"ע), אֶרנסט הַרט (ע"ע), לוּדוִיג קְלָגֶס (ע"ע), היהודים פ. גוּנדוֹלף (ע"ע) וק. ווֹלפסְקֶל (ע"ע). הם לא היו בעלי השקפת־עולם אחידה, אך הצד השוה שבהם היה שבעיניהם הפכה השירה לפולחן דתי, ומורם ורבם ג' — לכוהנה הגדול. על פי תפיסתו של ג' — עיצוב הראיה, התחושה והמחשבה ע"י השירה מחולל שינויי־ערכים מוסרי. מתוך התרחקות מעניייני חיי יום־יום מחפש המשורר כוחות נצחיים, המת־גלמים בשגב של מלים ובאגדה, בדברים נדירים יקרי־ערך, בכוחות־הטבע, בתהומות־הנפש של האומה הגרמנית. גילויים של ערכים אלה בהיסטוריה הם — לפי ג' — עולמה של היוונות העתיקה, שאותה ראה—בעקבות הֶלְדֶרְלִין (ע"ע)— באספקלריה של יופי וגבורה טראגיים, עולמן של הקיסרות והאבירות של יה"ב, וביחוד האישים הגדולים — „הגיבו־רים" — של כל התקופות. בדומה לניצשה (ע"ע), שממנו הושפע החוג כולו, ראה ג' שחורות לעתידה של חברת

החילוניות, הבינוניות וההמוניות של ימינו וציפה לגאולה ע"י „מנהיג" — דמות דמיונית של גיבור ונביא כאחד.

הסודיות שאפפה את שירתו של ג׳, את תורתו ואת חוגו עוררה תשומת־לב בחוגים אינטלקטואליים, באוניברסיטאות ובעיתונות. בשנים 1903—1904 חל משבר חברתי־רוחני בחוגו של ג׳ עקב המחלוקת שבין ג׳ ותלמידו הנאמן וולפסקל לבין ל. קלאגס וא. שולר. קלאגס דגל אז במלחמה מוחלטת נגד הנצרות ובמאבק נגד כל הצורות המקובלות, ודרש מג׳ לצאת מהסתגרותו בהסתכלות והגות בלבד ולמצוא דרך לפעולה ולמעשה ולהשפעה ישירה על העם והעולם. ג׳ דחה את „הקאניבאליזם הרוחני" (פ. וולטרס) של קלאגס, הוא וחוגו ניתקו את קשריהם עם קלאגס ושולר.

לפני מלחמת־העולם I נמתחה על ג׳ ביקורת מצד חוגים סוציאליסטיים ולאומניים כאחד בשל גישתו האריסטוקראטית, האנטי־עממית והאנטי־המונית. אולם בשנות ה20 התחילו חוגי האינטליגנציה הלאומנית והנאצית להציג את ג׳ כאחד משלהם ואת תורתו — ביחוד את התנגדותו לרעיון השוויון ואת חזון ה„ריך" והמנהיג — כתורתם. עם עליית הנאצים לשלטון ב1933 הוצעה לג׳ (ע"י היטלר או גבלס) נשיאותה של אקאדמיית המשוררים הגרמניים; ג׳ שהתייחס לתנועה הנאצית — כלגילוי של יצרי־האספסוף — בביטול של שתיקה, דחה את ההצעה בשאט־נפש והעדיף להגר לשוויץ, ושם מת.

שיריו תורגמו לשפות אירופיות רבות. שירתו (אך לא תורתו) נתהללה בפי מאטרלינק, ד׳אנונציו, מאלארמה; הפילוסוף גאורג זימל (ע"ע) כתב עליו בהערצה, אך הסוציולוג הדמוקראטי מכס ובר (ע"ע) דחה את תורתו. כמה מידידיו־תלמידיו, למשל הוגו פון הופמאנסתאל והמשורר ההולאנדי א. פרוי, פרשו ממנו ומחוגו — מהם מחמת ניגודים אישיים, שאפיו הרודני של ג׳ גרם להם, ומהם מחמת התנגדות לסטייתו מהשירה הטהורה אל דרכי „נבואה" ו„חזון" בענייני השקפת־עולם פילוסופית, היסטורית וחברתית.

כתביו: Hymnen, 1890; Pilgerfahrten, 1891; Algabal, 1892; Das Jahr der Seele, 1897; Der Teppich des Lebens, 1899; Tage und Taten, 1903; Der siebente Ring, 1907; Der Stern des Bundes, 1914; Der Krieg, 1917; Das neue Reich, 1928. כל כתביו ב18 כרכים, 1927—1934.

F. Gundolf, *St. G.*, 1921, 1930[2]; F. Wolters, *St. G. u. d. Blätter f. d. Kunst*, 1930; Sabine Lepsius, *St. G., die Geschichte e. Freundschaft*, 1935, A. Verwey, *Mein Verhältnis zu St. G.*, 1936; M. A. Maier, *St. G. u. Th. Mann*, 1946, Alex Graf Stauffenberg, *Der Tod des Meisters*, 1949; C. Scott, *The Tragedy of St. G.*, 1951; C. David, *St. G., Son œuvre poétique*, 1952; Briefwechsel zwischen G. u. Hofmannsthal, 1953[2]

א. וי.

גֵאוֹרְגְיָה (בגאורגית — סַקַרְתְוֶלוֹ, ברוסית — גְרוּזִיָה [Грузия]; השם הרשמי — הרפובליקה הסוציאליסטית הסובייטית הגרוזית [Грузинская С. С. Р.]), רפובליקה סובייטית, אחת מחברות ברית־המועצות (ע"ע). מבחינה אדמיניסטראטיווית נכללים בה: הרפובליקה האוטונומית של אַבְכַזְיָה (ע"ע), הרפובליקה האוטונומית של אַגַ׳רִיָה (ע"ע), והמחוז האוטונומי של דרום־אוסטיה (ע"ע אוֹסֶטים).

ג׳ תופסת את החלק המערבי של טראנסקאווקאזיה (ע"ע קוקז). שטחה 76,200 קמ"ר; תושביה 3,550,000 (אומדן 1947). גבולותיה: במערב — הים השחור, בדרום — תורכיה וארמניה הסובייטית, במזרח — אַזֶרבִיגַ׳אן הסובייטית, בצפון — הרפובליקה הסובייטית הרוסית. בגבולות אלה משתרעת ג׳ משני עברי רכס סוּראם, כוללת את שפלת־קוֹלְכִידָה על חוף־הים במערב, את מחציתו המערבית של אגן נהר־קורה במזרח, את המורדות הדרומיים של הקאווקאז הגדול — שגם שיאיו אֶלְבְּרוּס (5,633 מ׳) וקאזבֶּק (5,043 מ׳) נמצאים בגבולות ג׳ —, ואת המורדות הצפוניים של הקאווקאז הקטן. ג׳ כוללת איזורים טבעיים רב־גוניים: ערבות במזרח, הרים חשופים בדרום, קרחונים בצפון ואיזור סובטרופי לח במערב.

האיזור הסובטרופי המערבי הוא בעיקרו אגן הנהר ריאון (310 ק"מ), המשתפך לים השחור. אקלימו חמים־ימי; הטמפראטורה השנתית הממוצעת 14°, המשקעים השנתיים מ1,500 עד 2,600 מ"מ — הכמות הגדולה ביותר בברית־המועצות. חלק גדול מן האיזור מכוסה ביצות, שהן קיני־קדחת, ויערים טובעניים. האיזור המזרחי ההררי, אגן הקוּרָה העילית, הוא בעל אקלים יבשתי, חם בקיץ וקר מאד בחורף. אגן־הריאון וחוף הים השחור הם איזור החקלאות הסובטרופית — גידולי גפן, תה, עצי־הדר ועצי־פרי אחרים, טאבאק, באמבוק, איקליפטוס. המזון העיקרי כאן — לאדם ולבהמה — הוא התירס. העמקים בדרום הם איזורי חיטה וכרמים. האיזור ההררי הוא בעיקר שטח יערות ואֲחָוִים, שכלכלתו מושתתת על מרעה צאן ובקר.

מקורות־האנרגיה, הגלומים בנהרות עשירי־המים ומהירי־הזרם, הניזונים משלגיהם וקרחוניהם של ההרים הגבוהים ומשפע־המשקעים, משמשים יסוד להקמתן של תחנות־כוח הידרו־אלקטריות מרובות, שהן — יחד עם אוצרות־אדמה רבים — מכשירים את ג׳ ליהפך ארץ תעשיינית. מחצביה העיקריים הם: מאנגאן, בקרבת צ׳יאַטוּרה, שמרבציו הם מן העשירים בעולם; פחם באימֶרטיה (בקרבת טקיבּוּלי וטקְוַרְצֶ׳לִי); שמן־אדמה בערבת־שיראק בכאחטיה. הולכות ומתפתחות תעשיה כבדה, וכן תעשיה של מכונות, תעשיית עץ וחמרי־בניין, תעשיה של חמרי־מזון. בחקלאות החדישה מופיעים כענפים חדשים גידול הכותנה והמשי. האמצעים הטכניים החדישים מאפשרים גם עבודות ייבוש וניקוז נרחבות בקולכידה, כדי להפוך את כל איזור־החוף לאיזור פרדסים. גורם כלכלי חשוב בג׳ — בדומה לשוויץ — הוא נופה הנהדר ונוחות־האקלים בחלקים מסויימים של הארץ, שבהם מתפתחים מקומות מרפא ונופש, שאחדים מהם מצטיינים גם במעיינותיהם המינראליים.

ג׳ קשורה לחלקים אחרים של ברית־המועצות בקו־רכבת מערבי לאורך חוף הים השחור, בקו־רכבת מזרחי דרך בַּקוּ (ע"ע) ובכבישים — שנסללו תחילה משום צרכים צבאיים — החוצים את רכס הקאווקאז הגדול. המדינה מייצאת: מאנגאן, נפט ומוצרי־נפט, מלט וחמרי־בניין, טבק, פרי־הדר, יין, תה, שטיחים.

כ⅔ מן האוכלוסיה הם בני העם הגאורגי, כ10% — אַרמנים, כ20% — רוסים; וכן מצויים מיעוטים מבני העמים הקאווקאזיים האחרים. כשליש האוכלוסיה כבר יושב בערים, המתפתחות וגדלות במהירות. הערים העיקריות הן: הבירה טבילִיסִי (ע"ע) או טיפליס, קוּטַאִיס, והנמלים בַטוּמִי (ע"ע), פוֹטִי, סוּכוּמִי.

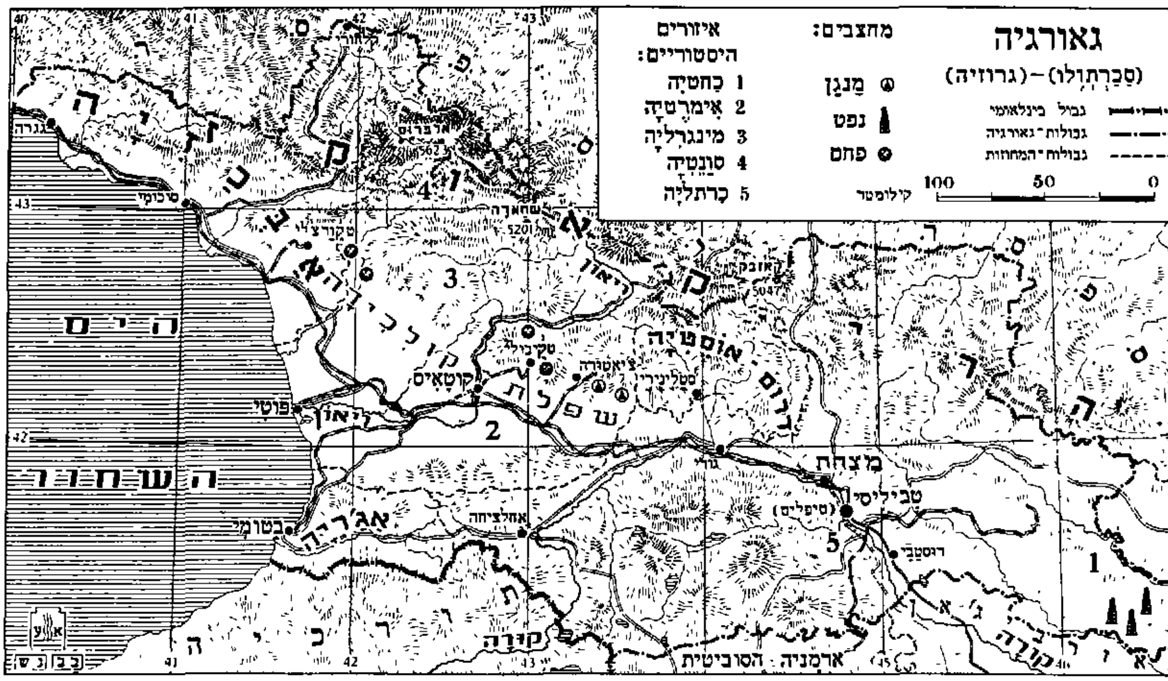
ם.



נוף לרגלי הקאוקס



ישוב הררי בסוואנטיה (צפון־מערב גאורגיה)



הגאורגים. העם—המכונה גאורגים בפי האירופיים, גרוזינים בפי הרוסים, גורג'ים בפי המוסלמים וּכַּרְתְוֶלִי בפי עצמו — מונה כ-2½ מיליון נפש. הוא משתייך לענף הדרומי של העמים הקאווקאזיים. הגאורגים הם גבוהי־קומה, שחורי־שער ושחורי־עיניים, טיפוס אנושי מפורסם לנוֹי פיסי; לפנים היו הגאורגים—יחד עם שבטים קאווקאזיים אחרים—מוחזקים באירופה כנציגים האידיאליים של „הגזע הלבן" — „הקאווקאזי". — הגאורגים הם עם תרבותי עתיק־יומין, בעל לשון הנבדלת מלשונותיהם של כל שכניו ושבה נתחברה ספרות חשובה. העם שמר על ייחודו התרבותי והלאומי, ובמידה רבה אף על עצמאותו המדינית, כ-2,000 שנה, בהיותו מוקף עמים וממלכות גדולים ואדירים ממנו ובמאבק בלתי־פוסק עמהם. הרוב הגדול של הגאורגים הם נוצרים־אורתודוכסים, המאורגנים בכנסיה לאומית; מיעוט קטן הוא מוסלמי.

מן הלשונות המצטרפות לקבוצה הגאורגית (כַּארְתְּוֶלִית או איבֶרוֹ־קאווקאזית) החשובה היא הגאורגית עצמה, המשמשת לשון הספרות, הכנסיה והמינהל בכל רחבי ג'. מיתר הלשונות הכארתוליות, שהן קרובות מאד לגאורגית, מינגרלית ולאזית (או צ'אנית) מדוברות באיזורים הגובלים בים השחור, וסְוַאנית שגורה בפי שבט היושב בהרי ג' המערבית. הלשון הגאורגית מצטיינת בגמישות המבנה ובעשירות אוצר־המלים, וכן בצלילות ובמרץ־ההגיה. היא עשויה להביע את הדקים והמסובכים שבמושגי הספרות והמֶטאפיסיקה ונוחה להסתגל למערכת המונחים הטכניים המודרניים.

מבחינה פוֹנטית מצטיינת הגאורגית בפשטות יחסית של מערכת־התנועות, שכן אין דיפתונגים מצויים בלשון של זמננו, ואילו מערכת־העיצורים מסובכת במידה ניכרת. קשיים מיוחדים נגרמים לזרים בהגיית הצמודים־למחצה (האַפְּרִיקאטים) והגרוֹניים בג', ומה גם שמצויים בה לרוב צרורות של ארבעה או חמשה עיצורים, כגון mtsvrtceli — „מחנך", או brdsqinva — „הַזְהֵר".

מבחינה דיקדוקית ראויות לציון כמה נקודות מעניינות. בגאורגית החדישה אין דרך לציין את המין או את הידוע, אעפ"י שבג' הקלאסית היה הידוע מובע לפנים ע"י כינוי־הרמיזה. לעומת זה נשתמרה בג' החדישה מערכת נטיית־השם בשלמותה. ריבוי־השם מובע על־ידי תוספת הסיומים -ni (בסיגנון הקלאסי או המליצי) -ebi (בסיגנון השפה המדוברת ואף הספרותית החדישה). היחס הארגאטיווי, המיוחד לגאורגית, בא לציין את נושא הפועל־היוצא בעבר־סתם (aorist). את מערכת נטיית־השם משלימות מלות־יחס בצורת תוספות בסוף שורש־השם (פוסטפוזיציות).

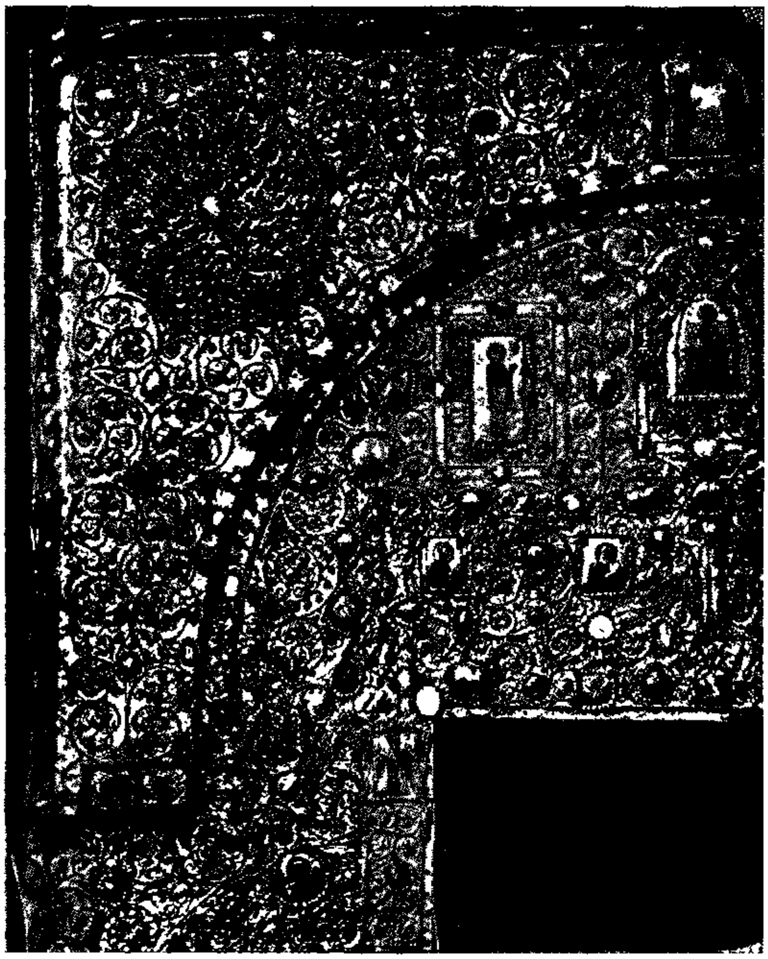
מערכת־הפעלים נראית לכתחילה כמסובכת ביותר. אולם ברוב המקרים ניתנת כל צורה של הפועל להתפרק לכמה חלקים או אלמנטים שמהם היא מורכבת. האלמנט היסודי הוא השורש, המורכב עפ"י רוב משני עיצורים; כדי להטות פועל נתון יש לבודד תחילה את השורש. הנטיה נעשית בדרך־כלל ע"י תוספת לציון הגוף בתחילת השורש (פְּרֶפִיכְּס) ותוספת לציון היחיד או הריבוי בסופו (סוּפִיכְּס). נוסף על שיטת־יסוד זו באות תוספות בתחילת השורש או בתוכו (אִינְפִיכְּסים) לציון המושא העקיף; וכן משמשות תוספות בתוך השורש בצורת תנועות לציון פעולה חוזרת או סבילה.

בזמן האחרון גילה המחקר הבלשני צדדים דומים בין הגאורגית והבַּסקית (ע"ע); קצת החוקרים רואים בעמים הגאורגי והבאסקי, ואולי גם האטרוסקי (שאינו בנמצא עוד), שרידים בודדים של משפחת עמים, שישבו לפנים על חופי הים התיכון והים השחור בטרם הציף אותם גל הפולשים ההודו־אירופיים.

F. Bork, *Das georgische Volk*, 1915; E. Chantze, *Recherches anthropologiques dans le Caucase*, 1923; A. Dirr, *Einfuhrung in das Studium der kaukasischen Sprachen*, 1928; G. Deeters, *Das kharthwelische Verbum*, 1930, N. Marr et M. Brière, *La langue Géorgienne*, 1931; H. Vogt, *Esquisse d'une grammaire du Géorgien moderne*, 1936.

מ. ד. ל.

את ראשיתה של הספרות הגאורגית הכתובה יש לייחס למאה ה5 לסה"נ. באותה תקופה נוצר האלפבית



חלק ממסגרת למערכת־איקונות (גלאטי, 1184)

התגבשותה של ג' ההיסטורית. אביה האגדי של האומה הגאורגית נקרא כארתלוס, ועל שמו נקראה החל מיה"ב ג' כולה (סאכארתולו). כמייסדה של מלכות איבריה נחשב המלך פארנאוואז, ששמו הוא פרסי, והוא מוחזק בן־דורו של אלכסנדר; בירתו היתה מצחת. שושלתו — שדתה היתה פרסית — עדיין שלטה בימי כיבושי פומפיוס, כשאיבריה הוכרזה „ידידתה" — ז. א. בת־חסותה — של רומא. כתובת יוונית (מן המאה ה1 לסה"נ) המעידה על כך נמצאה בחרבות מצחת, ולפי דיו קאסיוס ביקר מלך איבריה ברומא בימי אדריינוס. במאה ה2 השתלטה על איבריה שושלת פרתית, ואחריה שושלת קרובה לבית הסאסאנים. לפי המסורת התנצרו הגאורגים ב311 (בימי המלך מיריאן או מיהראן [265—318]) בהשפעת נינו או נינה — „האם הקדושה" של ג'. בועידת ניקאה כבר השתתף ב"כ הכנסיה הגאורגית. המלך ואחטאנג I (במאה ה5) עקר את האמגושיות הפרסית מן הארץ והקים את הכנסיה הנוצרית הגאורגית העצמאית. הוא גם שייסד ב455 את טביליסי, שנעשתה אחריו בירת ג'.

באותה תקופה היתה ג' שטח־מריבה בין רומא ויורשתה ביזאנטיון מצד אחד ובין פרס, ואחריה החליפות, מצד שני. לפי הסכם בין יוסטיניאנוס ובין כוסרו ב533 הוכר מערב־ג' כשטח־חסות של ביזאנטיון ומזרחה — כשטח־חסות פרסי. במאות ה6—8 התפוררה ג' לנסיכויות פאודאליות, ששליטיהן היו כפופים לאחת משתי המעצמות הגדולות השכנות. ב643—645 נכבשה ג' המזרחית בידי הערבים, ובטביליסי ישב אמיר מטעם החליף; רובה של הארץ שקע באנארכיה.

חירותה ואחדותה הלאומית של ג' חודשו ע"י בית בַּגְרַט (ממוצא ארמני) במאה ה10, עם החלשתן של החליפות והקיסרות. בני־באגראט התחילו להתבלט במאה ה9 בין נסיכי איבריה (כַּרתְלי); בסוף המאה הצליח אשאט (או אשוט) I „מְזֵד" (=הגדול), שמת ב826, לגרש את האמיר הערבי מטביליסי, והארון אל־ראשיד הכיר בו כמושל ב800. הוא נעשה שליט עליון על נסיכי כארתלי, וקיבל את התואר מלך. במשך כמה דורות נמשכו המלחמות בין מלכי כארתלי ובין נסיכי המערב, שבו קמה בתקופה ההיא ממלכת אבאסגיה בחסות ביזאנטית. ב978 קמה ע"י איחודן של כארתלי ואבאסגיה בשלטונו של באגראט III (מת ב1014) ג' החדשה, סאכארתולו, שבירתה היתה קוטאיס. באגראט IV (1027—1072) הגביר את המלוכה על הנסיכים הפאודאליים והנהיג במדינה אורח־חיים ביזאנטי. ב1064 ו1072 סבלה ג' קשה מפלישות הסלג'וקים. אולם דאויט (= דוד) III „המחדש" (1090—1125) החזיר לה את עצמאותה ותקפה. גאורגי III (1156—1184) הכניע את הפאודאלים. שני המלכים האלה אף הרחיבו את תחום הממלכה במזרח ובדרום על חשבון הממלכות והנסיכויות המוסלמיות והארמניות. ב1122 חזרה טביליסי להיות בירת ג'. ימי מלכותה של המלכה תָמר (1184—1212) ושל בנה גאורגי IV „לאשה" (=המזהיר; 1212—1223) היו „תור־הזהב" של ג', הן במובן המדיני והן במובן התרבותי. מלכותם השתרעה מן הים השחור עד הים הכספי ומרכס הקאווקאז עד לב ארמניה, ובימיהם פרחו הספרות והאמנות הגאורגיות.

פלישת המונגולים ב1234 הביאה חורבן על ג'. הם השמו את הארץ, עירערו את תקפה של המלוכה וחיזקו את הנסיכים הפאודאליים. במאות ה13 וה14 נאלצו הגאורגים להשתתף במסעות הצבאיים של המונגולים נגד התורכים והממלוכים בעיראק, סוריה וארץ־ישראל. צבא גאורגי בפיקודו של ואחטאנג III השתתף בכיבוש ירושלים ב1303. במאה ה14 היתה תקופת־תחיה קצרה לג' במלכותו של גאורגי VI „המהולל" (1299—1346). אך ב1386 חזר תימור הגדול והחריב את טביליסי וחלק גדול מן הארץ.

אחרי נסיגת המונגולים נמצאה ג' במאות ה15—18 בצבת של לחץ מתמיד מצד שתי המעצמות המוסלמיות הגדולות, שהתפתחו בשכנותה — תורכיה בדרום־מערבה ופרס בדרום־מזרחה. בסוף המאה ה15 התפוררה ג' המזרחית ל3 מלכויות נפרדות — כארתְליה (או כארתְלינה), כאחטיה ואימרֶטיה —, שבכל אחת מהן משל מלך מבית־באגראט ושלשתן נעשו כפופות לשאח הפרסי. המערב נהפך לקבוצת נסיכויות עצמאיות — גוריה, מינגרֶליה, אַבְכאזיה, סוַנטיה —, שהיו כפופות לשולטן. בלחצן של תורכיה ופרס התאסלמו אחדים מן המלכים והנסיכים וחלק מן העם הגאורגי.

באיזורי־הספר של ג׳ שנשמו התיישבו תורכים, ארמנים וטאטארים. תורכיה ופרס אף עודדו את ההרריים המוסלמים לפלישות לג׳ הנוצרית.

בהתגוננותה נגד תורכיה ופרס החלה ג׳ במאה ה18 לפנות לעזרתה של אחותה הנוצרית־אורתודוכסית הגדולה בצפון — של רוסיה, שהשפעתה בקאווקאז הלכה וגברה מימי פיוטר I ואילך. ב1783 העמיד אֶרֶקלי II, מלך כאחטיה וכארתלינה, את ארצו תחת חסות רוסיה, שהתחייבה לשמור על שלמותה ובטחונה של ג׳. אעפ״כ הצליחו הפרסים ב1795 לפלוש לג׳ ולהחריב את טביליסי. ב1799 ויתר גאורגי XIII, האחרון למלכי ג׳, על כסאו לטובת הצאר פאוול I, וב1801 נעשתה ג׳ המזרחית מחוז רוסי לכל דבר. בין 1804 ו1867 סופחו גם כל הנסיכויות הגאורגיות אחת־אחת לרוסיה, למ־רות מרידות הגאורגים ב1809, 1812, 1819 ו1841. אחרי מלחמת 1877/8 נקרעו באטום וקארס מעל תורכיה וסופחו גם הן לרוסיה. השלטון הרוסי, שאיחד תחת ידו את רוב הטריטוריות של הגאורגים, ביטל את עצמאותה של הכנסיה הגאורגית וצירף אותה לכנסיה הפראווסלאווית־הרוסית, וכן הנהיג את השפה הרוסית בכנסיה ובחינוך. מבחינה כלכלית הביא השלטון הרוסי קידמה ופריחה לג׳. עם שיחרור האי־כרים ברוסיה בוטלה בשנות ה60 גם צמיתותם בג׳, אך הם לא זכו בבעלות על האדמות שעיבדו. על השתלבות הגאור־גים בחיים המדיניים והחברתיים ברוסיה הקלה שייכותם לדת האורתודוכסית. דרך רוסיה הגיעו לג׳ בסוף המאה ה19 השפעות תרבותיות וחברתיות אירופיות. בשנות ה90 קמה בג׳ תנועה סוציאלדמוקראטית, שהקיפה את המוני העם. תחילה ראתה הסוציאלדמוקראטיה הגאורגית את עצמה כחלק בלתי־נפרד של הסוציאלדמוקראטיה הכל־רוסית, אך אח״כ הציגה גם דרישות לאומיות מיוחדות. כשנתפלגה הסוציאלדמוקראטיה הרוסית נצטרף רובם המכ־ריע של הסוציאלדמוקראטים הגאורגיים לאגף המֶנשֶוויקי הדמוקראטי, ורק מעטים — ביניהם סטלין (ע״ע) הצעיר — הלכו אחרי הבולשוויקים. בימי מהפכת 1905 פרצה במערב־ג׳ מרידת־איכרים, שדוכאה ע״י הצבא הרוסי. בדומות הממ־לכתיות הרוסיות שמ1906 עד 1917 היו רוב הצירים הגאור־גיים סוציאלדמוקראטים מנשוויקים, ומנהיגיהם תפסו עמ־דות חשובות בממשלה הרוסית הדמוקראטית אחרי מהפכת־1917 הראשונה.

אחרי מהפכת־אוקטובר הכריזו עמי טראנסקאווקאז על עצמאותם. אולם בעקבות חוזה בְרֶסט־ליטובסק היתה ג׳ ב1918 כבושה בידי צבא גרמני, שהגיע אליה מאוקראינה, וב1919 — אחרי התמוטטות גרמניה — ע״י צבא אנגלי, שהגיע אליה מעיראק ופרס דרך באקו. אחרי יציאת הצב־אות הזרים התגבשה ג׳ כרפובליקה דמוקראטית עצמאית בשלטון הסוציאלדמוקראטים המנשוויקים. הכנסיה האור־תודוכסית הלאומית חודשה, היערות והמכרות הולאמו, הקר־קעות נמסרו לאיכרים (תמורת פיצויים לבעלי־האחוזות). במלחמת־האזרחים הרוסית שמרה ג׳ על ניטראליות, ועצ־מאותה הוכרה ע״י הממשלה הסובייטית. אולם אחרי נצחונם של הבולשוויקים במלחמת־האזרחים, הפרו את החוזה עם ג׳, והצבא האדום כבש את הארץ בפברואר 1921. הממשלה הלאומית יצאה בגולה, ומרד בשלטון הסובייטי — שפרץ ב1924 — דוכא באכזריות. מ1922 עד 1936 היתה ג׳ חלק של הרפובליקה הסובייטית הטראנסקאווקאזית, ומ1936 ואילך אורגנה כרפובליקה סובייטית לעצמה במסגרת ברית־המועצות.

י. גאוואטצ׳ישווילי, תולדות העם הגאורגי (גאורגית, 4 כר־כים), 1914–1928; M. F. Brosset, *Histoire de la Géorgie* (5 כרכים), 1848–1859; V. Langlais, *Essai de classification des Suites monétaires de la Géorgie*, 1860; M. Khakhnoff, *Histoire de la Géorgie*, 1900, З. Авалов, Присоединение Грузии к России, 1906; K. Kautsky, *Georgien, Eine sozialdemokratische Bauernrepublik*, 1921; W. Woytinsky, *La démocratie géorgienne*, 1921; W. E. D. Allen, *A History of the Georgian People*, 1932.

א. אח.

תולדות היהודים בג׳. מסורת ביד יהודי ג׳ (ה„גורג׳ים״) שהם צאצאי עשרת־השבטים שהוגלו על־ידי שלמנאסר; כהוכחה לאמיתותה הביאו את העובדה שאין בין יהודי ג׳ כהנים. לפי מסורת אחרת, מוצאם הוא מגלות יהודה אשר הגלה נבוכדנצר. ייתכן, שכבר בתנ״ך מוזכרים יהודי קאווקאז (כָּסִפְיָא [עז׳ ח, יז]?, מֶשֶׁךְ [תה׳ קכ, ה] — מְצְחֶת?). יש המוצאים גם את „אפריקי״ שבתלמוד (תמיד ל״ב, א׳; סנה׳ צ״ד, א׳) בסביבות ג׳, ולדעתם הגיע ר׳ עקיבא (ר״ה, כ״ו, א׳) עד לג׳. מכל מקום, קדום הוא הישוב היהודי בג׳.

לפי „תולדות ארמניה״ של משה מחורן היה מוצא משפחת בַּגְרַט, שהעמידה מלכים בארמניה ובג׳, מאחד משועי־יהודה, שנשבה ע״י נבוכדנצר. גם משפחות אחרות מן האצולה הגאורגית היו לפי מקור זה ממוצא יהודי.

המסורת הגאורגית והארמנית מדגישה את תפקידם של היהודים בהפצת הנצרות באיזור זה. בסביבות מְצְחֶת נמצאה כתובת ארמית באותיות עבריות על קברו של יהודה גורד.

ייתכן, שיהודי־ג׳ השתתפו בתנועות המשיחיות האנטי־תלמודיות החל מהמאה ה9 ואילך. עכ״פ קיימת מסורת, המקשרת את מוסא זעפראני (ע״ע) עם ג׳ והקוראת לו אבו־עמראן אל־טיפליסי. קרקסאני מעיד, שעוד בזמנו היו קיימים בני הכת שנקראו „הטיפליסיים״. יהודי־ג׳ היו שכניהם של הכוזרים, ואפשר להניח, שהיה קשר־גומלין תרבותי בין הכוזרים והאלנים ובין יהודי־ג׳.

כנגד זה מעיד ר׳ אברהם בן־דאוד על נאמנותן של קהילות־ישראל בג׳ („ארץ הגרגשי ונקרא גרגאן״) ליהדות הרבנית. ר׳ בנימין מטודילה מונה את יהודי־ג׳ („ארץ גורזן הנקראים גרגנין, היושבים על נהר גיחון, הם הגרגשי והם מתעסקים בדת הנוצרים״) בין אלה, אשר „ראש־הגולה נותן להם רשות בכל הקהילות האלו לשום על כל קהל וקהל רב וחזן, כי הם באים אליו לקחת הסמיכה ורשות ומביאים לפניו דורונות ומתנות״; הוי אומר, שבזמנו, סוף המאה ה12, כבר באו יהודי־ג׳ במעגל ההשפעה של ישיבות־בבל. ר׳ פתחיה מרגנשבורג, כ10 שנים אחריו, מספר על מיעוט מספרם של היהודים בערי ג׳. גם מארקו פולו, שעבר את ג׳ ב1272, מציין שיהודים יושבים בטיפליס, אם כי מספרם איננו מרובה.

הנוהג של „עבודות־האוצר״ (ע״ע) חדר, כנראה, גם לג׳: ב1328 העניק המלך אלכסנדר I לקאתוליקוס לשעבר ול־אפטריארך דיומטיוס בין השאר גם 27 משפחות יהודים, ובשמו של מלך זה קשורות רדיפות על יהודי־ג׳.

עם ההתפוררות הפאודאלית של הממלכה והוסר־הבטחון הכללי במאה ה15 גדל סבל היהודים ונעשה קשה ביותר. תלותם בבעלי־האחוזות גדלה, והם נתחייבו בעבודות קשות. היו יהודים שירדו למצב של עבדים ממש, ובנות־ישראל

נמכרו להרמונות השליטים המוסלמים. מצב זה נמשך עד ראשית המאה ה19, כאשר סופחה ג' רשמית לרוסיה. זכר הדיכוי והפגיעות בימים ההם היה חי בקהילות־ג' עוד במחצית השניה של המאה ה19. — נוסע גרמני מוסר ב1780, שיהודי הכפרים בג' לא הקפידו בשמירת־מצוות, ומשום כך כונו בפי אחיהם בערים „כנענים". איחור הקשר עם התרבות היהודית בבבל, הדיכוי הממושך והנדידה המתמדת גרמו, כנראה, להעדר יצירות תרבותיות של יהודי־ג'. לשונם המדוברת היא לשון תושבי־המקום.

גם בעיני השלטונות הרוסיים נראו יהודי־ג' כשאר תושבי־הארץ. מכל מקום לא הופעלה לגביהם בזמן הראשון התחיקה המגבילה המיוחדת ליהודי רוסיה כולה. חוקת 1804 התירה את התיישבותם של היהודים ה„אירופיים" בקאווקאז; אולם רק מספר מצומצם של בעלי־מלאכה הגיע לג'. פקודת־הסנאט מ1825 אסרה את התיישבות היהודים בקאווקאז, ו„התקנה בדבר היהודים" מ1835 הוציאה את ג' מכלל השטחים המותרים לישיבת־היהודים. התעוררה אף בעיית גירוש היהודים משם, אולם השלטונות המקומיים התנגדו באופן נמרץ לגירוש וטענו כי חלק ניכר מן היהודים עוסק בחקלאות ובמסחר, וחלק מהם — צמיתים. ב1835 ישבו בעיר קוטאיס ובסביבתה 1,363 יהודים ו1131 קראים, בגורי — 1,040, באַכַּלְצִיך — 623, ובטיפליס 61 נפש יהודים; ס"ה בג' ובכל האיזור שמעבר להרי־קאווקאז — 12,234 נפש. לפי מפקד 1897 הגיע מספר היהודים בג' ל18,574 (בפלך־טיפליס 9,710, ובפלך־קוטאיס 8,864), מהם 6,665 יהודים מקומיים; אולם ייתכן שמספרם של אלה איננו מדוייק. בסוף המאה ה19 ובראשית ה20 כבר היו קיימות בג' קהילות של יהודים אירופיים, והיחסים ביניהם ובין היהודים המקומיים היו מתוחים. ב1863 החלו יהודים מג' לעלות לא"י. ב1914 היו בארץ כ500 מבני העדה הגורג'ית, בעיקר בירושלים; ב1920/21 היו בארץ כ1,700 מהם.

ב1878 נתעוררה עלילת־דם נגד יהודים תושבי כפר בסביבת קוטאיס; הם נאשמו ברצח נערה כבת 6. המשפט התקיים ב1879, והנאשמים, שעליהם הגנו עורכי־דין מפורסמים מרוסיה, זוכו מכל אשמה.

עם הקמת הרפובליקה העצמאית בג' ב1918 קיבלו היהודים שוויון־זכויות מלא ומילאו תפקידים חשובים. בג' הסובייטית היה מספרם ב1926 — 21,105, והם הצליחו לשמור על ארגון קהילותיהם ואורח־חייהם. עד למלחמת העולם II התייחסו השלטונות למנהיגיהם ולמוסדותיהם הדתיים של היהודים בסובלנות יחסית. הנסיונות לארגן קולחוזים של יהודי־ג' לא הוכתרו, כנראה, בהצלחה, ובזמן האחרון מורגשת משיבה העירה. ב1933 נוסד בטביליסי מוזיאון היסטורי־אתנוגראפי, המוקדש לחקר תולדות יהודי־ג' והממשיך להתקיים עד הזמן הזה. בימי מלחמת־העולם II התרכזו בג' זמנית יהודים מהמפונים משטחי הכיבוש הנאצי.

א. הרכבי, היהודים ושפת הסלאווים, 106–120, תרכ"ז; י. י. טשארני, ספר המסעות בארץ קוקז ובמדינות אשר מעבר לקוקז, תרמ"ד; *Histoire de Géorgie depuis l'antiquité jusqu'au 19e siècle, traduite par Brosset*, 1849; A. Katz, *Die Juden im Kaukasus*, 1894; Bage, *Les Juifs des montagnes et les Juifs Géorgiens*, 1902; Кутаисское дело (Еврейская библиотека, т. 7), 1880; История Армении Моисея Хоренского (пер. Эмина), 1893; Д. М. Маггид, Евреи на Кавказе (История Евреев в России, ч. II, кн. I, 85-95), 1921.

ש. אס.



גאורגיוס הקדוש, פסל־ברונזה בחצר ההראדשין בפראג (מארטין וגאורג פון קלאוזנבורג, 1373)

גְאוֹרְגִיוֹס (Γεώργιος), קדוש נוצרי; יום־זכרונו ב23 לאפריל. הגרעין ההיסטורי שבאגדות המרובות על חייו ועל מותו של ג' הוא שנוצרי בשם זה נהרג על קידוש־אמונתו בדיוספוליס (לוד), כנראה בימי דיוקלטיאנוס קיסר, לפי המסורת ב303. יש שסיפרו שהיה מאנשי־לוד, אולם בדרך־כלל נאמר במקורות, כי היה ממשפחה נוצרית מקאפאדוקיה, היה חייל אמיץ־לבב משומרי־ראשו של דיוקלטיאנוס ובימיו נהרג. כבר בתעודות מן המאה ה5 נזכר קברו בכנסיה בלוד, המקודשת לשמו. פולחנו של „המארטיר הגדול" היה נפוץ בכל המזרח הביזאנטי והגיע עד חבש. כבר מן המאה ה6 סיפרו עליו, שהציל בת־מלך אחת בהרגו דראקון המאיים עליה, ומתקבל על הדעת שמוטיב סיפורי זה בא לג', הקדוש מלוד, מפרסיס, אשר לפי האגדה היוונית הרג בסביבת יפו דראקון והציל בזה את אַנדרומדה (ע"ע). פולחנו של ג' עבר למערב והגיע לרומא במאה ה6. אולם רק בזכות מסעי־הצלב היה ג' לאחד הקדושים המפורסמים של אירופה, והיה אף לפטרון של כמה ארצות־אירופה, כגון ארגון, פורטוגאל ואנגליה, ששם החליטה האספה הכנסייתית של אוכספורד (1222), שיום־זכרונו יהיה לחג לאומי. מימי אדוורד III מוחזק ג' פטרונה של אנגליה.

ג' הקדוש תופס מקום חשוב בפולקלור. לאחר שכבשו המוסלמים את סוריה ואת א"י זוהה ג' עם (אל־) חידר (ע"ע), כנראה ע"י המוסלמים, שרצו לקרב בזה את הנוצרים לדמותו של הקדוש המוסלמי. באמנות הביזאנטית הוא מופיע בין הלוחמים הקדושים. כבר מסוף המאה ה10 נשתמר ציור קאפאדוקי, המראה את ג' כשהוא רכוב על סוס והורג ברומח

את הדראקון. מעמד זה היה אח"כ נושא אהוב הן באמנות הביזאנטית והן באמנות־המערב; ביחוד מפורסם הוא הפְרֶסקוֹ של פִּיסַנֶלוֹ (ע"ע) שבכנסיית אנאסטאסיה הקדושה שבוִרונה. פסלו של דוֹנַטֶלוֹ (ע"ע) מוותר על מוטיב אגדתי זה ומראה את הקדוש כהתגלמות של כוח־הרצון, הנובע מתוך עמדה מוסרית איתנה.

W. Budge, *The Martyrdom and Miracles of St. George*, 1888, I. Friedlaender, *Die Chadhirlegende und der Alexanderroman*, p 275, 1913; K Kunstle, *Ikonographie der Heiligen*, 1926; H. Brüggemann, *Beitrag zur Geschichte der G-Verehrung*, 1943.

ד. פ.

גְאוֹרְגִיוֹס, שניים ממלכי יוון החדשה.

1) ג' I (1863—1913), הוא הנסיך הדני וילהלם (1845, קופנהאגן — 1913, סאלוניקי), בנו השני של כריסטיאן IX. בגיל 18 הועלה על כסא־המלוכה ביוון, לפי החלטת האסיפה הלאומית של יוון בהמלצתה של בריטניה. ג' נמצא בקרבת־משפחה לבית רומאנוב על־ידי נישואיו עם הנסיכה הרוסית אולגה ולבית־המלוכה האנגלי ע"י נישואיה של אחותו אלכסנדרה לנסיך מוילז, מי שעתיד היה להיות אדוורד VII; שתי המעצמות בריטניה ורוסיה נתנו לו את תמיכתן. בשנת 1864 החזירה בריטניה ליוון את האיים היוניים שהיו בשלטונה מאז קונגרס־וינה. ג' נתקרב לעם היווני ע"י חינוך ילדיו בדת האורתודוכסית וע"י קבלת התואר „מלך־היוונים", שבו הדגיש את השאיפה לרכז תחת שלטונו את כל הטריטוריה היוונית, שרובה היה עדיין בשלטון תורכי. ע"י החוזה מ1881 הצליח לספח ליוון חלק מתסאליה ומאֶפירוס, אך יוון ניגפה במלחמתה בתורכיה ב1897. רק במלחמת־הבאלקאן (1912/13) זכתה יוון בהנהגתו של ג' לשחרר את כרתים ולספח את רובה של מקדוניה עם סאלוניקי, שבה נרצח ג' ע"י טרוריסט מקדוני.

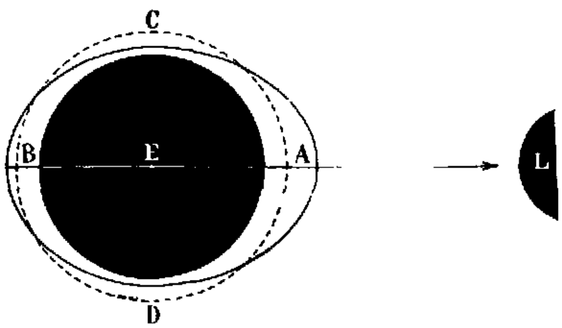
2) ג' II (1890—1947), נכדו של (1). הגיע למלוכה אחרי הדחת אביו קונסטנטין (ע"ע) ב1922, אולם הודח אף הוא והוגלה מארצו בשנת 1923, כשיוון הוכרזה רפובליקה. חי בלונדון עד לנצחון המלוכנים ביוון במשאל־העם בשנת 1935, שהחליט על חידוש המלוכה ועל החזרת ג' לשלטון. בשובו נקט במדיניות של פיוס פנימי, נתן חנינה ליריביו והפחית את השפעתם של קציני־הצבא. אולם בבחירות לפארלאמנט בשנת 1936 נוצר מצב של שוויון־כוחות בין הרפובליקנים והמלוכנים, שמנע הקמת ממשלה יציבה ומסר את ההכרעה בפארלאמנט לידי הסיעה הקומוניסטית. מתוך כך עלתה לשלטון כת צבאית בראשותו של הגנראל מֶטאכּסאס, שהמלך מסר לידו — בהסכמת הפארלאמנט — סמכות שלטונית דיקטאטורית. עם כיבוש יוון ע"י הגרמנים והאיטלקים ב1941 נמלט ג' לכרתים, ומשם לקאהיר ואחר־כך ללונדון. בגולה נתן הבטחות לדמוקראטיזאציה של השלטון בעתיד, אולם אחרי המלחמה נתעכבה חזירתו ליוון מחמת מלחמת־האזרחים והתנגדותם של הרפובליקנים והקומוניסטים. אחרי תקופה של שלטון־עוצר הכריע משאל־עם ב1946 ברוב של 69% לטובת ג', הוא חזר באותה שנה לארצו, אך מת כעבור שנה.

מ.

גאורינזקר, ע"ע הימליה.

גֵאוּת וָשֵׁפֶל, תופעת ההתרוממות והירידה המחזורית של פני מי־הים, שתקופתה היא בדרך־כלל כ½ יום. כתוצאה מתופעת הגוה"ש נמצאות בחופים שונים רצועות־חוף, שהן חשופות או מוצפות מים לסירוגין, לפי מחזוריות יומית קבועה. התופעה מלווה גם שינויים קטנים וחוזרים בלחץ האטמוספרי ובצורת גוף כדור־הארץ.

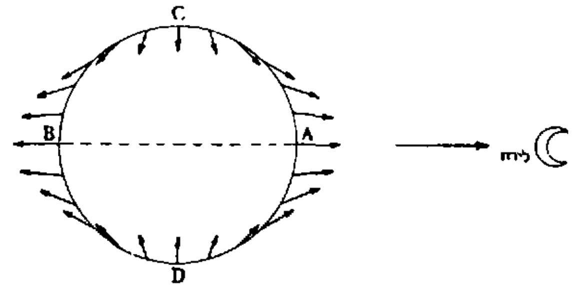
ס ק י ר ה ה י ס ט ו ר י ת. משום ממדיהם המצומצמים של גו"ש בחופי הים־התיכון אין תופעות אלו נזכרות בתנ"ך, ואף היוונים והרומאים לא הירבו לעסוק בהן. לפי אפלטון נגרמים הגוה"ש ע"י תנודות של נוזל בתוך מערות תת־קרקעיות, הנמצאות בקשר עם הים. אריסטו ראה את סיבתם ברוח. כנגד זה הכיר פּוֹסֵידוֹניוס — לפי דברי סטראבּוֹן — את הקשר בין הירח וגו"ש; גם פליניוס הזקן כותב: „הסיבה האמתית היא בשמש ובירח". אעפ"כ היו דעותיהם המוטעות של אפלטון ואריסטו מקובלות עד לזמנו של ניוטון. ניוטון הניח — ללא יסוד מספיק — שיָם בעל עומק אחיד מכסה את כל כדור־הארץ ושהוא נמצא תמיד בשיווי־משקל עם כוח־המשיכה של הירח והשמש; כוחות־המשיכה, הפועלים על נקודות שונות על פני הארץ, שונים בהתאם לרחקיהן השונים של נקודות אלו מן הירח והשמש, והמרכיב המאוזן של השיקול של כל הכוחות האלה שואף לשַוות לכדור־המים צורת אֶליפסואיד (ציור 1), שצירו הגדול מכוון אל הירח או אל השמש (בהתאמה). לאפלאס הכניס להסברת הגוה"ש את ההתחשבות בזרימה, שהיא נחוצה כדי שהים יוכל להיגרר אחרי הירח והשמש המושכים, וכן היה הראשון שחישב על־סמך תצפיות את הגוה"ש באויר. התקדמות ניכרת חלה במשך המאות ה19 וה20 בשאלות הקשורות לגו"ש, גם באוקיינוס הפתוח וגם במפרצים גדולים וקטנים, ע"י מחקריהם של גאוגראפים, פיסיקנים ומאתמאטיקנים, ביניהם



ציור 1

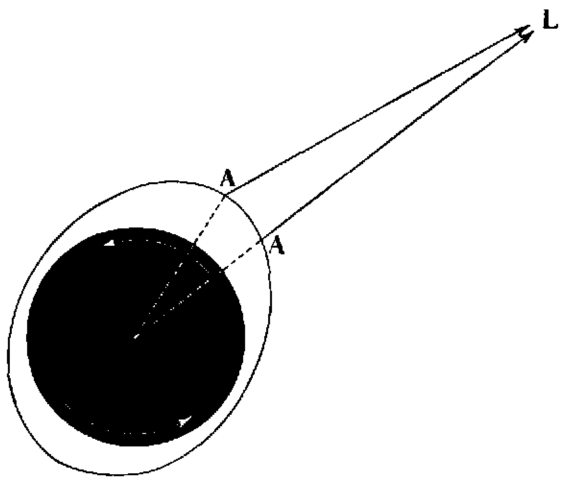
לורד קֶלוין (ע"ע), אֵירִי (ע"ע), ה. פּוּאַנְקַרֶה (ע"ע), ג'. ה. דַרְוִין (ע"ע) ואחרים.

ה ק ש ר ב י ן מ צ ב י ה י ר ח ו ה ש מ ש ו ב י ן ה ג ו ה " ש (ציור 1). כשהירח או השמש נמצאים בL, הם קרובים לנקודה A שעל פני כדור־ארץ מלמרכזו E, ולE — מלנקודה B. אם A וB הן נקודות של שכבת־המים התזיזה, העוטפת את הגוש המוצק שבו נמצא E, נמשכת A כלפי L בתאוצה העולה על התאוצה של E, וB — בתאוצה הקטנה מזו של E. לפיכך מתרוממים המים בA בכיוון L: כאן מתהווה הר־ג' בכיוון אל הירח (או השמש), וכן מתהווה הר־ג' בB בכיוון מן הירח (או השמש) והלאה. מן הנקודות C וD, הנמצאות בין שיאי הג' בA וB, נגררים המים בכיוון A וB; בC וD מתהווים ש' (ציור 2).



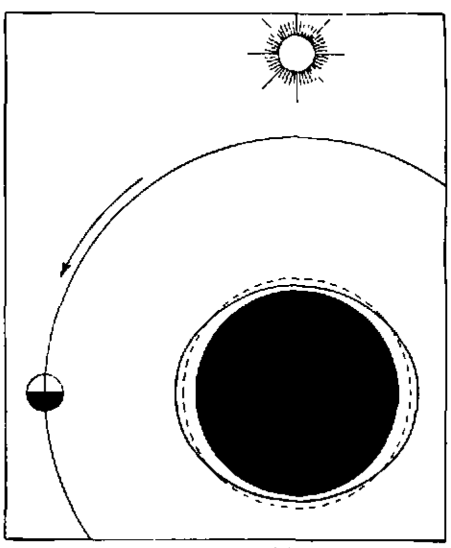
ציור 2

בעקבות סיבוביהם היומיים המדומים של הירח והשמש מסביב לארץ (ז.א. מחמת הסיבוב היומי של הארץ) נגררים הרי־הג׳ אחרי כיווניהם של שני גרמי־שמים אלה (ציור 3). כך נוצרים גם במערכת ירח־ארץ וגם במערכת שמש־ארץ 2 גלים של ג׳, המקיפים את הארץ ממזרח למערב. הר הג׳ הירחית עובר על פני האוקיינוסים והימים במחזור של 12 שעות ו25 דקות (=מחצית זמן הסיבוב היומי המדומה של



ציור 3

הירח), הר הג׳ השמשית — במחזור של 12 שעות (=מחצית היום השמשי). מחמת ההקפה החדשית של הירח מסביב לארץ משתנה היחס ההדדי של כיווני השמש והירח מן הארץ מיום ליום במשך החודש. גובה הג׳ (או עומק הש׳) בכל נקודה על פני הארץ תלוי ביחסם המתחלף של כיווני השמש והירח מנקודה זו. משיכות הירח והשמש מגבירות את הג׳ (ומעמיקות את הש׳) ביותר כשהן פועלות בקו ישר אחד — בכיוון אחד או בכיוונים הפוכים—, והן מחלישות את מידות הגוה״ש ביותר כשכיווני פעולותיהן ניצבים זה לזה (ציורים 4, 5). לפיכך, טְוָח הגוה״ש (= הפרש גבהי פני־הים בשעת הג׳ ובשעת הש׳, או — לשון אחרת — המשרעת הכפולה של תנודת פני־הים) גדל והולך בכל חודש החל מיום או יומיים אחרי הרובע הראשון או השלישי עד יום או יומיים אחרי המולד או אחרי מלוא־הירח, והוא פוחת והולך החל מיום או יומיים אחרי ראש־החודש או אמצע־החודש עד יום או יומיים שאחרי הרובע השלישי או הראשון.



ציור 4

זמני הג״ בשני ימים רצופים אינם זהים: הג׳ מתאחרת באופן ממוצע ב50 דקות מיום ליום, בהתאם לאורך יום־הירח, שהוא 24 שעות ו50 דקות (28.53 סיבובים במשך 29.53 ימים). נמצא, שהג׳ מתהווה בכל יום ברווח־זמן קבוע (בממוצע) אחרי מעבר הירח מעל המְצַהָר של המקום. רווח־זמן זה ביום של מולד ממוצע (ז. א. כשהשמש והירח נמצאים במישור־המשווה ובמרחק בינוני מכדור־הארץ) נקרא „הֶסְדֵר־הַנָּמָל״ (establishment of port), מאחר שבו תלויה קביעת שעות־היום הנוחות ביותר לכניסת אניות לנמל. רווח זה משתנה בהרבה ממקום למקום.

בהתאם לשינויים במרחק הירח מן הארץ במשך ההקפה החדשית משתנה כוח משיכתו מיום ליום; הג׳ היא גבוהה ביותר כשהירח נמצא בפֶּרִיגֵיוֹן.

הג״ הן יותר חזקות ככל שהפרש הנטיות של השמש ושל הירח קטן יותר. הפרש־הזמן בין נטיה מאכסימאלית ומינימאלית של הירח הוא 13.7 ימים, רווח־הזמן בין המולד ובין מלוא־הירח הוא 14.8 ימים. נמצא, שהג״ הגבוהות בזמן המולד ובאמצע החודש אינן שוות, ובמקומות מסויימים ההבדל ביניהן ניכר מאד.

לשם סקירה על זמני־הג׳ במקומות שונים, מקשרים על המפה את המקומות שבהם עוברת הג׳ באותה השעה (מפה 1). ממפה 1 ניכר, למשל, ש7 שעות אחרי כניסת גל־הג׳ מן האוקיינוס האטלאנטי אל התעלה האנגלית במערבה יוצאת חג׳ את מיצר־דובר במזרחה.

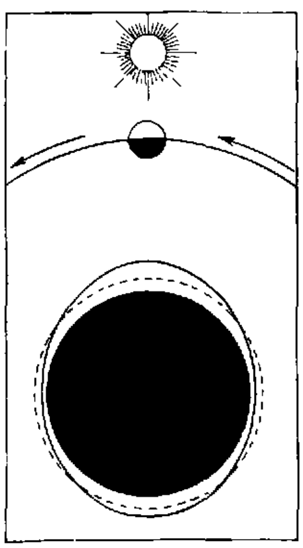
לפי טיב המחזוריות מבחינים בין שלושה טיפוסים עיקריים של גו״ש:

1) גו״ש חצי־יומיים — שתי ג״ במשך 24 שעות; שתי הג״ אינן שוות בגבהן, אבל ההבדל ביניהן אינו בולט ביותר. למין זה שייכות הג״ כמעט לכל אורך חופי האוקיינוס האטלאנטי.

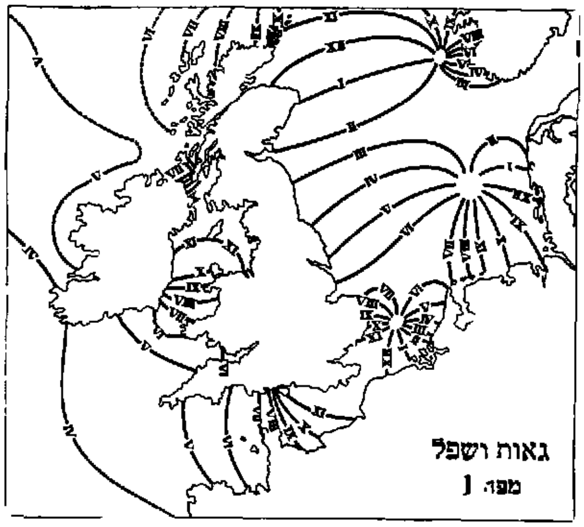
2) גו״ש יומיים — רק ג׳ אחת וש׳ אחד ב24 שעות (למשל במפרץ־מכסיקו).

ג) בטיפוס המעורב חלים 2 ג״ ו2 ש״ ב24 שעות, אבל גבהיהן של שתי הג״ הם שונים מאד (למשל, בהונג־קונג ובסאן־פראנציסקו).

טווחי הגוה״ש. הגוה״ש הן תופעות חלשות בלב



ציור 5



זמני גו"ש בתעלה האנגלית ובים הצפוני.
המספרים — שעות שאחרי מעבר הירח מעל למצהר של גריניץ'

האוקיינוסים, שבהם יש מקום להתפשטות הר־הג' ללא מעצור. לעומת זה נערמים המים על־יד החופים מחמת עצירת גל־הג' וכתוצאה מעליית קרקעית־הים. בימים ובמפרצים, שצורתם צורת משפך והם קולטים כמות גדולה של מים מגל־הג' בצדם הרחב המופנה כלפי האוקיינוס והולכים וצרים לכיוון היבשה, תנודות־הים גדולות ביותר (מפה 2). לעומת זאת מיטשטשים הגוה"ש בימים ובמפרצים שאינם מחוברים לאוקיינוס אלא במיצרים צרים.



טווחים של גאות־גובה בתעלה האנגלית. המספרים — מטרים

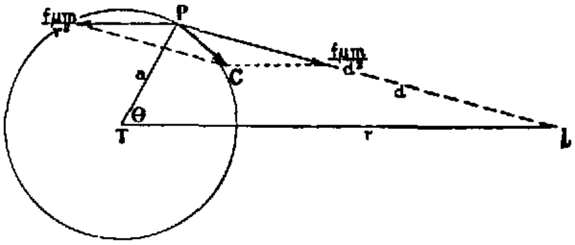
הטווח הגדול ביותר של גו"ש נמדד במפרץ פַנדי (Fundy) שבקאנאדה (עד ל־19.6 מ'). בים הבאלטי אין הגוה"ש מורגשים כלל; גם בים התיכון ובים־סוף התנודות הן חלשות.

הכוחות יוצרי הגוה"ש. הגוה"ש הם תנודות יחסיות בין מי־האוקיינוסים ובין כדור־הארץ המוצק (ציור 6). אם T הוא מרכז כדור־הארץ, L — מרכז הגרם השמימי המושך (הירח או השמש), M ו־m — מסותיהם, P — חלקיק־מים שמסתו היא μ, f — קבוע־הגראוויטאציה, — נמצא שכוח־המשיכה גורם לתאוצה $f\frac{m}{r^2}$ של כל כדור־הארץ בכיוון מT ל L ולתאוצה $f\frac{\mu}{d^2}$ של חלקיק־המים בכיוון מP ל L. לפיכך, הכוח היוצר את הג' הוא הוֶקטור PC, שניתן לפירוק למרכיב אָפקי ולמרכיב אנכי:

המרכיב האפקי — $F_t = 3f\frac{\mu m a}{r^3}\sin\Theta\cos\Theta$,

המרכיב האנכי — $F_v = 3f\frac{\mu m a}{r^3}\left(\cos^2\Theta - \frac{1}{3}\right)$.

נמצא, שהכוח היוצר ג' הוא פרופורציוני למסה של הגֶרם השמימי המושך ופרופורציוני בהיפוך לחזקה השלישית של המרחק.



ציור 6

אם נשווה את הירח ואת השמש, נמצא:

$$\frac{\text{מסת־הירח}}{\text{מסת־השמש}} = \frac{1}{2.716\times10^7},$$

$$\frac{\text{מרחק בינוני של הירח מכדור־הארץ}}{\text{מרחק בינוני של השמש מכדור־הארץ}} = \frac{1}{3.890\times10^2}$$

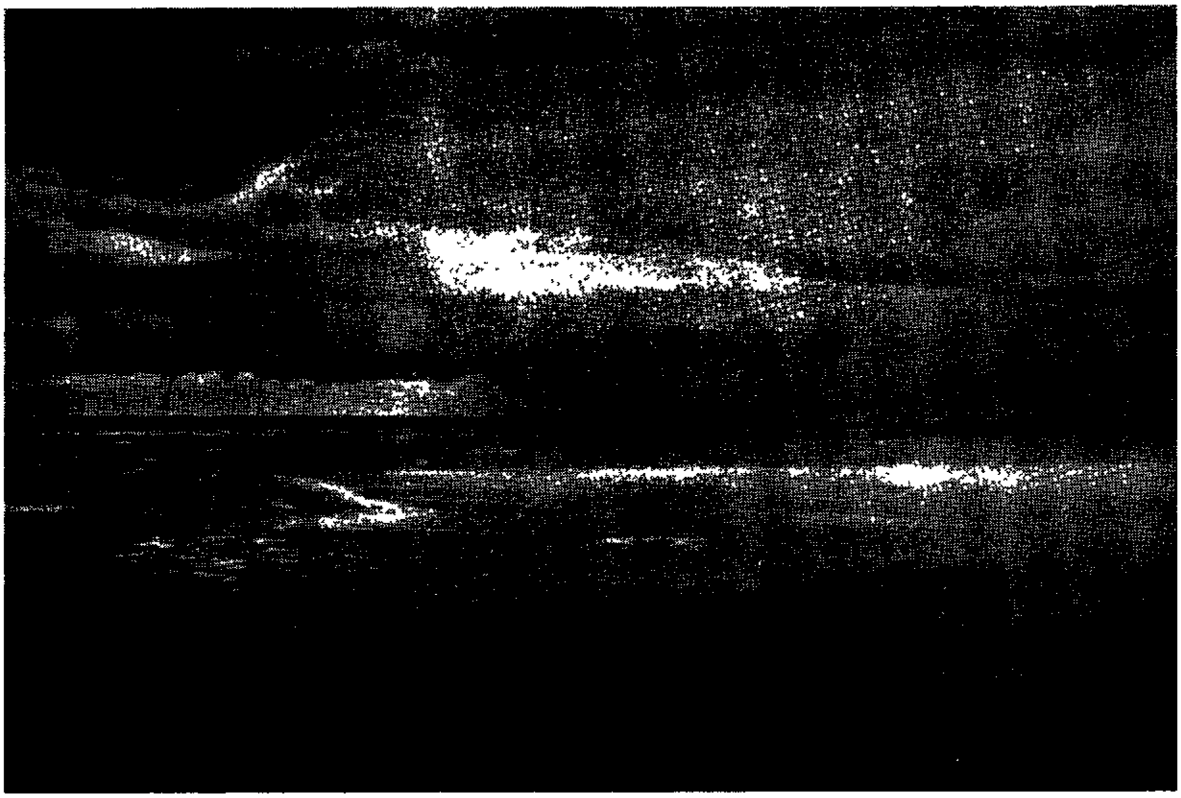
מכאן: $\frac{\text{כוח ג'־הירח}}{\text{כוח ג'־השמש}} = \frac{58.9\times10^6}{2.716\times10^7} = 2.17$;

למרות מסתו העצומה אין כוח־הג' של השמש אלא כ־46% מזה של הירח. לפיכך אין הג' השמשית אלא מגבירה או מחלישה את הג' הירחית, אך לעולם אינה מבטלת אותה או את מחזורה.

הפעולה העיקרית של המרכיב האנכי של כוח הג' היא הקטנה מחזורית של המשקל של כל הגופים על פני האדמה. כל גוף מאבד $\frac{1}{9,000,000}$ ממשקלו בזמן שהירח נמצא בזֶניט ומגדיל את משקלו ב־$\frac{1}{18,000,000}$ בזמן שהירח נמצא באופק. תנודות אלו גורמות לתנודות קטנות של הלחץ במים, אך אין להן השפעה רבה על יצירת הג'. הגוה"ש נגרמים בעיקר ע"י מרכיב האפקי F_t.

חישוב תופעות הגוה"ש מבחינה כמותית הוא מסובך מאד, והוא העסיק את גדולי החוקרים מימי ניוטון ועד ימינו. התאוריה המאתמאטית של הגוה"ש צריכה להתחשב לא רק במשיכותיהם של הירח והשמש ביחסיהן ההדדיים, אלא גם בגורמים הידרודינאמיים של גופי־המים הזורמים, של התמדתם בהיגררותם אחרי כוחות־המשיכה ושל חיכוכם בקרקע־הים ובחופים. פעולתו של המרכיב האפקי (F_t) של הכוח יוצר־הג' (ציור 6) תלויה במצב היחסי של גורם־המשיכה, ז. א. בשיעורים האסטרונומיים של הירח או של השמש. שיעורים אלה הם פונקציות של הזמן, שאפשר לפרקן לכמה מרכיבים מחזוריים, ועי"כ ניתן גם הכוח יוצר־הג' לפירוק כזה, וכל מרכיב לחוד יוצר מחזור של גו"ש משלו. החישובים מסתבכים ביותר לגבי הגוה"ש במפרצים ובמיצרי־ים, שבהם משתלבות התנודות שמחמת גל־הג' הנכנס אליהם עם התנודות שמחמת הגל המוחזר מחופיהם. על סמך תצפיות במקום אחד בצירופם של כל החישובים האלה ניתן לקבוע (בקירוב) מראש את גובה־הים בכל שעה בשביל כל נקודה נתונה. כמה שירותים לאומיים ובינלאומיים מפרסמים לוחות שנתיים של תחזיות הגוה"ש בכל הנמלים החשובים בעולם — לוחות שהם בעלי חשיבות שימושית עצומה לספנות.

הגורמים האַסטרונומיים והגאוגראפיים אינם ממצים את המֶכאניזם של קביעת גובה פני־הים. גורמים מֶטאורולוגיים מתחלפים עלולים לשנות במידה ניכרת את גובה־הים הצפוי.





קטע של החוף הבְּרֶטוֹנִי

למעלה — בשעת הגאות; למטה — בשעת השפל

סערה הנושבת בכיוון אל החוף או מן החוף משנה לפעמים את גובה־הים בכמה מטרים. גם ירידת לחץ־האויר עלולה לגרום לעליה בגובה־הים. אם גורמים מטאורולוגיים חזקים פועלים יחד בתקופת הג"ג הגבוהות של ראש־החודש או אמצע־החודש, מגיעה הג' לממדים מסוכנים. למשל: השטפון הגדול בחופי אנגליה המערבית והולאנד ב־1.2.1953—31.1 נגרם ע"י פעולתם המשותפת של הגורמים האסטרונומיים והמטאורולוגיים בזמן אחד.

זרמי הגוה"ש. תנודות־הים בעקבות הגוה"ש אינן אנכיות בלבד, והזרמים האפקיים הקשורים לגו"ש אינם נגרמים ע"י הבדלי־הגובה בלבד. מאחר שהמרכיב האפקי של כלל־הכוח היוצר את הגוה"ש הוא הגורם העיקרי לתנודות־הים, יש לראות את הבדלי־הגובה כתוצאה מהזרמים האפקיים. אפיים המחזורי של זרמי הגוה"ש מבדיל ביניהם ובין זרמי־ים אחרים. זמן־מחזורם הוא שווה לזמן המחזור של הגוה"ש, ז. א. ברוב המקומות — 12.42 שעות. תצפיות בלב־הים הראו, שברוב המקרים מסתובב כיוון־הזרימה במשך מחזור אחד בכיוון מחוג־השעון בחצי־הכדור הצפוני ונגד מחוג־השעון בחצי־הכדור הדרומי. סיבתו של סיבוב זה היא, כנראה, סיבוב כדור־הארץ עצמו. במפרצים צרים יש לזרימה רק שני כיוונים, שהם נבדלים זה מזה ב־180°. צורת החופים ועליית קרקעית־הים על־יד החופים מסבכות את תופעות זרמי הגוה"ש. מהירויות של 10—12 קשרים (19—22 ק"מ לשעה) נמדדות בכמה מפרצים בזמן ג'־גובה; בלב־הים אין זרמי־הג' עולים על 1.5 קשרים. נתונים מפורסמים על זרמי־הג' בכל חלקי תבל נמצאים גם הם בלוחות שנתיים, שמוצאים ע"י שירותים ימיים שונים.

גו"ש בנהרות. בדרך־כלל אין גלי הגוה"ש הנכנסים מן הים אל שפך־הנהרות הבינוניים האירופיים ניכרים אלא עד מרחק של 150—180 ק"מ; אולם באמאזונאס מגיע גל־הג' עד ל־1,500 ק"מ במעלה־הנהר. דוגמה לגידול הג' נגד זרם־הנהר משפך־נהר רחב מאד עד למרחק מסויים הוא הסינט־לורנס בקאנאדה: רוחב־שפכו הוא כ־120 ק"מ ועמקו שם כ־200 מ'; בקויבק (במרחק של 650 ק"מ) מגיע העומק רק ל־5 מ'. טווח הגוה"ש בשפך הוא כ־2 מ', על־יד קויבק — כ־5 מ'. הג' בשפך קודמת לג' בקויבק ב־4 שעות ו־20 דקות. נמצא, שהתקדמות הגל היא 42 מ' לשניה בממוצע; יש נקודות שבהן היא עוברת על 200 מ' לשניה.

מדידת הגוה"ש. גובה פני־הים נמדד בשנים האחרונות בעיקר בעזרת מכשירים הרגישים לשינויי־לחץ. המכשירים מונחים על קרקעית־הים ומעבירים למכשירי־רישום — בדרך מכאנית או חשמלית — את השינוי בלחץ, הנגרם מהשתנות עמוד־המים שמעליהם. שיטה אחרת היא השימוש בברכה, המשולבת ע"י תעלה או צינור עם הים; גובה פני־המים בברכה משקף את השינויים של הגוה"ש. גובה־המים בברכה נמדד מדידה ישירה או נרשם באמצעות מצוף.

גו"ש של האטמוספרה ושל גוף כדור־הארץ. לַפְּלַס (ע"ע) היה הראשון שהכיר, שמן המשיכות של הירח והשמש מתחייבות גם תופעות של גו"ש במעטפת הגאזית של הארץ, כדוגמת התופעות הקיימות במעטפתה המימית. קשה לזהות ולמדוד את הגוה"ש באטמוספרה — שבה הם מתבטאים בעליה וירידה מחזורית של הלחץ —, מחמת השינויים המתמידים בלחץ־האויר בעקבות הגורמים המטאורולוגיים המתחלפים. אעפ"כ אפשר — ביחוד באיזורים הטרופיים, שבהם התנאים המטאורולוגיים קבועים יותר — להבחין בקיומן של תנודות עצמאיות (חפשיות) של לחץ־האויר במחזורים של יום או של חצי־יום, שאותן יש לייחס להשפעת השמש והירח. ממדיהן של תנודות אלו הן:

תנודה חצי־יומית (שמשית) בתחומי 0.2—1.5 מיליבאר,
" יומית (שמשית) " 0.1—1.1 " ,
" חצי־יומית (ירחית) " 0.01—0.09 " .

טווחי הגוה"ש
(מטרים)

מקום	ממוצע	ממוצע של ג'־גובה במולד הירח ובמילואו
בלב האוקיינוס:		
סַניו מיגואֵל (אַזורים) . . .	1 05	1 40
סֵינט הֶלֶנָה . .	0 70	1.0
טריסטאן דָה קונְיָה .	0 70	1 0
מוֹרִיצְ'ס	0.85	0.5
רֵאיניוֹן . . .	0.80	0 45
הונולולו . . .	0.35	0.6
גוּאַם . .	0.5	0.6
טאהיטי	0.25	0.8
בחופים:		
מפרץ־פַנדי (קאנאדה) . .	12 0	14.5
נמל בריסטול (אנגליה) . .	9.4	12 4
גרַנויל (צרפת) . .	8 7	12.2
גַלְיֶגוֹס (ארגנטינה) . .	8 8	11 0
כף־אַסטרונומיצֶ'סקי (קאמצ'אטקה)	7 4	9 1
אי־ראמבֶּלֶר (סין)	6 4	8.4
בְהונָגַר (הודו)	7 2	8.8
ריוֹ קולוֹרַדוֹ (מכסיקו) . . .	7.0	9 6
אי דֶה־מַרָקָה (בּראזיל) . . .	6 9	9.1
אי־קיד (אוסטראליה)	6.2	9.0
בים־התיכון ובים־סוף:		
טאנג'ר	1.45	1.95
אלג'יר	0.85	0.45
גאבֶּס	1.10	1.70
אלכסנדריה . . .	0.15	0 85
יפו . . .	0.25	0.45
טריפולי . . .	0.35	0.60
מפרץ־קורינתוֹס .	0.45	0.70
טריאֶסטה . . .	0.50	0.85
נאפולי . . .	0 20	0.30
מארסֵי	0.20	0.20
סואץ	1.15	1.60
מפרץ־עקבה	0 60	0.75

גם הגוף המוצק של כדור־הארץ ניתן — מחמת גמישותו — לשינויי־צורה מחזוריים קטנים בהשפעת כוחות הפועלים עליו בכיוונים מתחלפים. צורת כדור־הארץ מושפעת במישרין ע"י כוחות־המשיכה של הירח והשמש, הפועלים במידה שונה על חלקי־הכדור השונים (ציור 1), ובעקיפין ע"י השינויים המחזוריים בכובד שכבת־המים הרובצת על כל נקודה, בהתאם לחילופי הגוה"ש בימים. שינויי גוף־הארץ המוצק

ניתנים להימדד, למשל, ע"י עקיבה אחרי השינויים היומיים בגובה המים בברכת־הנסיון; מאחר שהשינויים הנגרמים ע"י הגוה"ש בימים ניתנים להחשב, אפשר לייחס את ההפרש בין הגובה המחושב ובין הגובה הניסויי לשינויים של הגוף המוצק. בדרך זו נמצא, שתנודות הגוה"ש של קליפת־הארץ המוצקת הן בעלות טווח של 25—35 ס"מ.

באסטרונומיה משמש מושג הגוה"ש לציון כל ההשפעות ההדדיות המשוערות של גרמי־השמים על צורותיהם ומבניהם מחמת פעולת הגראוויטאציה ההדדית על גופיהם הגמישים או הנוזלים־גאזיים. בקוסמולוגיה (ע"ע) נודעה חשיבות רבה לשיקולים על תופעות של גר"ש מחמת הגראוויטאציה בין כוכבים שהתקרבו זה לזה; הובעו השערות על התהוות מערכת כוכבי־הלכת מן השמש בדרך זו. אך השערות אלו לא עמדו בפני הביקורת של החישוב המאתמאטי־פיסיקאלי. אולם ייתכן שיש לתופעת הגוה"ש הארצית במערכת ארץ־ירח משמעות אסטרונומית מבחינת השפעתה על ארכי היום והחודש. גלי־הג', ביחוד אלה שבימים רדודים, פועלים כבלמי־חיכוך על כדור־הארץ המסתובב מתחתם; לפיכך מן ההכרח שיגרמו להאטה הדרגתית של הסיבוב. תצפיות אסטרונומיות מעידות על סטיות זעירות של מקומותיהם של השמש, הירח וכוכבי־הלכת מן המקומות הנועדים להם לפי החישוב. סטיות אלו ניתנות להסברה על סמך הנחת הפחתה מתמידה במהירות הזוויתית של סיבוב הארץ מסביב לצירה בשיעור המתאים להתארכות היום בשניה אחת במשך 120.000 שנה, שהיא התארכות שנתית שאינה ניתנת למדידה בשעונים. הפסד האנרגיה הנגרם עי"כ לסיבוב המערכת ארץ־ירח מן ההכרח שיגרום להתרחקות הירח מן הארץ ולהאטת תנועת הקפתו מסביב לארץ. החישוב נותן, שבעתיד רחוק מאד עשוי תהליך ממושך זה להביא לידי השוואת זמן הקפת הירח עם זמן סיבוב הארץ, כששני זמנים אלה יתארכו כדי 47 ימים. ייתכן ששוויון זמן סיבובו של הירח מסביב לצירו עם זמן הקפתו מסביב לארץ נגרם אף הוא ע"י פעולת הגוה"ש בין שני גרמי־השמים, וכן גם שוויון זמני הסיבוב וההקפה במערכות שמש־כוכב וצדק וירחיו.

G. H. Darwin, *The Tides and Kindred Phenomena in the Solar System*, 1911[3], A. Defant, *Dynamische Oceanographie*, 1925, J. Rouch, *Traité d'océanographie physique*, III, 1947; M. V. Wilkes, *Oscillations of the Earth's Atmosphere*, 1949, H. Jeffreys, *The Earth*, 1952; J. Proudman, *Dynamical Oceanography*, 1953, U. S. Coast and Geodetic Survey, *Tide Tables, Current Tables.*

ג. שט.

ניצול טכני של אנרגיית הגוה"ש. תכניות לנצל את הכוחות העצומים, הגלומים בתנועות גושי־המים הכבירים של הגוה"ש, כמקור־אנרגיה לצרכים שימושיים, נידונות הרבה בכל השיקולים על משק־האנרגיה של האדם (ע"ע אנרגיה, ע' 674). יש שרואים באנרגיית־הג' את „הפחם הכחול", העתיד לרשת את מקומו של הפחם השחור ושל חמרי־דלק אחרים כסַפָּק־אנרגיה עיקרי לאדם. כמיתקן למטרה זו מוצעת ברכת־אגירה על שפת־הים, שהיא נפרדת מן הים על־ידי סֶכֶר מצוּיָד בפתחי־טורבינות. הברֵכָה מתמלאת ע"י תעלה מן הים בשעת הג', ובשעת נסיגת פני־הים כש' מנוצל המַפָּל שבין פני הברכה ופני־הים להנעת הטורבינות. החישוב נותן, שההספק של מיתקן זה הוא פרופורציוני לריבוע הטווח של הגוה"ש ופרופורציוני לשטח־הברכה. היעילות של מיתקן כזה ניתנת להאמד ב75%—50. לפיכך יש להניח,

שבמקום שטווח הגוה"ש מגיע ל6—7 מ' ייתכן להפיק מכל קמ"ר של מיתקן, הפועל במפל קבוע בגובה של חצי־הטווח, כ10,000 כוחות־סוס. ההכרח להשתמש בשטחים ענקיים לשם הפקת כמויות ניכרות של אנרגיה והחשש להפרעות מחמת התנודות של הטווח מנעו עד היום הקמת מפעלים גדולים לשימוש באנרגיית־הג', ועדיין לא הוכחה יעילותם של מיתקנים כאלה לעומת ההשקעות העצומות בכסף ובאנרגיה הדרושות להקמתם ולהפעלתם המתמדת.

הגוה"ש מעוררים בעיות טכניות במיתקנים שונים, הקיימים על חוף־הים, בשפכי־נהרות ובנמלי־ים. במקום שטווח הגוה"ש הוא גדול מכניסה הג' סחף מן הים אל השפך, מה שעלול ליצור שרטון או אפילו לסתום את השפך. בהתחברותן של תעלות־שַיִט אל הים במקומות של טווחי גר"ש גדולים, יש לבנות תא־שַיִט לשם מניעת חדירת הגוה"ש לתוך התעלה וכדי לאפשר לספינות לעבור בכל עת מן התעלה אל הים ולהפך, למרות הטווח שבין גובה־המים בים ובתעלה. כיוצא בו, יש להקים במקומות של טווח גר"ש גדול נמל סגור (נמל־דוק), שהספינות נכנסות ויוצאות ממנו דרך תא־שַיִט.

H. Poincaré, *Leçons de Méchanique céleste*, 1905 etc., G. H. Darwin, *The Tides*, 1911[3]; A. M. A. Struben, *Tidal Power*, 1921; N. Davey, *Studies in Tidal Power*, 1923, E. Fichot, *Les marées et leur utilisations*, 1923, A. Defant, *Gezeitenprobleme*., 1925, id., *Dynamische Oceanographie*, 1925, id., Ebbe und Flut, 1953; H. A. Marmer, *The Tide*, 1926, A. T. Doodson - H. D. Warburg, *Manual of Tides*, 1941; J. Rouch, *Traité d'Océanographie physique*, III, 1947; M. V. Wilkes, *Oscillations of the Earth's Atmosphere*, 1949; V. Romanovsky, *La mer, source d'énergie*, 1950; H. Jeffreys, *The Earth*, 1952, J. Proudman, *Dynamical Oceanography*, 1953

ס.

גָאזי (عازي), בערבית — היוצא לפשיטה או למלחמה; בימי האיסלאם קיבלה מלה זו את המובן של המשתתף במלחמת־הקודש באויבי הדת, וכן שימשה כינוי־כבוד לשליט או למצביא מוסלמי שניצח את הכופרים, ובתקופה המאוחרת — גם לשולטן עותמאני שחיילותיו נחלו נצחון על הנוצרים, בלי שהוא עצמו השתתף במלחמה. השולטנים העותמאניים כיבדו בו גם את ראשי־צבאם המנצחים, למשל את האדמיראל גֶ'זַאִירְלִי חַסַן פחה במאה ה18 ואת המצביאים עֻתמַאן פחה ואַחמַד מח'תַאר פחה, שהצטיינו במלחמת 1877—78.

המועצה הלאומית הגדולה התורכית הכתירה בתואר זה את כֻּצְטַפָא כֶמַאל פחה ב1921, אחרי נצחונו על היוונים.

גָ'אחז, אַל־ — الجاحظ —, עַמְר אִבְּן בַּחְר (נו' בערך ב767 בבצרה), מראשוני מעצבי דמות הפרוזה הערבית. את רוב ימיו עשה ג' בבגדאד והתפרנס מהענקותיהם של אנשי השלטון. מת בבצרה בגיל מופלג (יש אומרים — כבן מאה).

פעילותו הספרותית של ג' כללה תאולוגיה, פילוסופיה, היסטוריה, מוסר, פסיכולוגיה חברתית (אַנתרופולוגיה), זואולוגיה, ספרות יפה ועוד. כתביו מצוטטים הרבה ע"י סופרים מאוחרים, ובגלל רב־גוניותם ושפע הידיעות המעניינות שבהם הם משמשים מקור חשוב לחקירת התרבות האיסלאמית על כל גילוייה. ג' היה נמנה על המֻעְתַזִלָה (ע"ע) והשתתף כמה פעמים בפולמוס התאולוגי של ימיו.

החשובים מבין ספריו שהגיעו אלינו, הם: „ספר בעלי־החיים" (כִּתַאב אַלְחַיַואן, 7 כרכים), שעורר את התעניינותם של חוקרים מודרניים רבים וכולל חומר יהודי שטרם עובד; „ספר המליצה וההדגמה" (כִּתַאב אַלְבַּיַאן וַאלתַּבְיין), כרסטומאתיה מקיפה להדגמת כללי הסיגנון הפרוזאי הגבוה, שהיא מקור עשיר לנאומים היסטוריים, אנקדוטות, בתי־שירה, חומר היסטורי ופולקלוריסטי — הכל מעורב בדיוניו המקוריים של ג'. — כתביו, שאחדים מהם תורגמו לשפות אחרות, משקפים את רוחב הידיעות של המחבר, ששאב ממקורות רבים ומגוונים עד מאד, וכן את גישתו העצמאית והביקרתית לעניינים הנידונים, שהיא תופעה בלתי שכיחה בזמנו.

ש. בודנהיימר, החי בארצות המקרא, כרך 2; El, s. v. Djāhız: GAL I², 158–160, S. I, 239–247; Ch Pellat, *Gahız — Le livre des avares*, 1951; id., *Le milieu basrien et la formation de 'Gāhız*, 1953, L. Kopf, *The "Book of Animals" of al-Jahiz* (Actes du VIIe Congrès Intern. d'Hist. d. Sciences, 395–401), 1953.

ל. קו.

גַאֶטָה (Gaeta), עיר־נמל ומקום־רחצה באיטליה, מצפון לנאפולי, על כַּף בחופו של הים הטירֶני; כ22 אלף תושבים (1939). מצויינת בכנסיה ובביצורים אדירים מיה"ב. — ג' נוסדה בתקופה העתיקה כמושבה יוונית. בימי הרומאים שימשה מקום־נופש (Caietae Portus) לעשירים בימי־הקיץ החמים. עם התפוררותה של קיסרות רומא המערבית הפכה ג' למעשה רפובליקה עצמאית והיתה אחד ממרכזי המסחר עם המזרח; צִיָה השתתף במלחמות נגד הערבים. במאה ה10 נכבשה ע"י הנורמאנים, ובמאה ה12 סופחה ע"י המלך רוג'ר למלכות־סיציליה; ב1435 סופחה ע"י אלפונסו V למלכות־נאפולי האראגונית. במלחמות המאה ה18 ובתקופת המהפכה הצרפתית ונאפוליון היתה חשובה משום ביצוריה החזקים. ב1848/9 מצא כאן מפלט האפיפיור פיוס IX בהימלטו מרומא. במלחמה על איחוד איטליה ב1860/1 היתה ג' מעוזו האחרון של אחרון מלכי־נאפולי, פרַנצ'סקו II, נגד צבאות איטליה המחודשת.

גְאֻלָּה (σωτηρία, salvatio), מושג מתחום הדת והפילוסופיה, הבא להביע את כמיהת האדם, כיחיד וכציבור, לתיקון עצמו, עולמו וחברתו. הערגה לג' מתעוררת, כשאדם מתבונן בעצמו ובעולמו ומכיר באי־ההתאמה בין המצוי לרצוי בהם. הכרה זו גוררת אחריה את הרגשת הצורך לתיקון המצב של הגוף הפגום, אם פרט, אם קבוצת־אנשים, או העולם כולו: אם קיימת אמונה במה שמחוץ לטבע ולהיסטוריה, עלולה אז להיווצר הרגשת צורך הג'. לג' יכול להיות גם קשר עם דאגות יומיומיות של הפרט או של קבוצת־אנשים המצפים לה; וכן מותר להשתמש במושג הג' גם לגבי החזון של תיקון המצב הפוליטי או החברתי השפל שאין לשאתו, אם יש בחזון זה גם צד טראנסְצֶנדֶנטי. אולם בדתות מסויימות אין הצד הטראנסצנדנטי הזה במושג הג' תופס מקום מרכזי, משתי סיבות: א) בדתות העמים הפרימיטיוויים טרם הוגדר בהכרת המאמינים הצד הטראנסצנדנטי של הדת; כאן עיקר משמעותה של הג' הוא *עזרה בתלאות והצלה מהן*, נצחון על המוות והכוחות המזיקים; ב) בדתות עילאיות מסויימות (כגון בעיקרה של היהדות המקראית והתלמודית) נקודת־הכובד היא בפתרון דתי של בעיות הקיום בתוך העולם הזה; לכן גם כאן אין לג' אופי טראנסצנדנטי מובהק, אלא היא פותרת בעיקר את הבעיות החברתיות וההיסטוריות, שבהן מתלבטים המאמין או חברת־המאמינים.

הצד הטראנסצנדנטי של געגועי הג' מקורו בהכרת צימצום האפשרויות של האדם, הן בחייו והן במותו, וברגש האפסות העצמית, המבליט בתודעת האדם את התהום שבינו ובין התחום האלוהי; מכאן געגועיו של האדם לחיי אל־מוות, לשיחרור מחוקי הטבע והחברה ולסילוק המחיצה המפרידה בינו ובין האלוהות. רגשות אלה עלולים להעלות את ההכרה, כי היש מפולג לשנים — לחלק הטוב ולחלק הרע, ושהג' היא שתציל מכוחות־הרשע, שיושמדו בשעת הג' השלמה. כן רואה דת זרתושתרא (ע"ע) את תולדות־העולם כהיאבקות מתמדת בין כוחות האור — כוחות האמת — ובין כוחות החושך — הוא השקר —, והג' תבוא לאחר הקרב האחרון שבו ינוצח הרֶשע סופית. יש שכוחות הטוב מזוהים עם הרוח ועולמו וכוחות הרֶשע — עם הגוף או עם החומר בכלל, והמסקנה היא — ההינזרות והבריחה מן העולם הגשמי. כנגד זה יש שיטות, המחייבות את המאמין ללחום את מלחמת הטוב ברע בעולם הזה. בדתות־הודו גאולת הפרט המשועבד לחומר ולעולם היא רעיונן המרכזי, והדתות ההודיות השונות מצביעות כל אחת על דרך שבה ישתחרר האדם משיעבוד זה ויגיע לג'. הדתות הגנוסטיות (ע"ע גנוסיס) ודת מַני (ע"ע) מסבירות את התהום הפעורה בין האדם ובין האלוהים ואת מקומו של האדם בתוך העולם הרע הזה מתוך נפילת יסודות אלוהיים לתוך העולם החמרי; הגנוסטיקן נגאל, כשהוא מתעורר מתרדמתו ונזכר במקומו הראשון וחוזר למקום האור. המיתוסים הגנוסטיים על הגואל, היורד אל תוך החמרי והמאסף את ניצוצות־הקודש שנפלו לתוכו ומחזירן לעולם האלוהי, השפיעו השפעה ניכרת על הנצרות; אלא שבגנוסיס האדם נגאל ע"י עצם טבעו, ובנצרות — דרך אמונתו. מצבו של האדם הבלתי־נגאל מתפרש ע"י המאמינים לפעמים כגזרת אלוהים (ע"ע גזרה קדומה), לפעמים כתוצאה מפעולות כוחות־רשע על־טבעיים או קוסמיים, ויש שאומרים שהאדם מתרחק מן האלוהות ע"י טומאתו וחטאיו הוא, או ע"י חטא קדמון — רעיון המופיע לראשונה בתורת האורפיקנים. יסודה של תורת־הג' של הנצרות היא ההנחה, שישו גאל את האנושות מן החטא הקדמון, הוא חטאו של אדם הראשון.

שונות הן הדרכים שבהן, לדעת המאמינים, אפשר להיגאל או לקרב את הג' — הכל לפי ההסבר של המצב שבו נמצא האדם ושל סיבות התהוותו. ההסבר המיתי של „נפילת" האדם מחייב דרכי־ג' פולחניות מאגיות, למשל — בדתות שונות — הטבילה (ע"ע) כאמצעי של טהרה. אם החטא הוא הסיבה העיקרית להתרחקות האדם מאלוהיו, אפשר להתגבר על ריחוק זה על־ידי תשובה. תשובה כתנאי הכרחי לג' דרשו האורפיקנים. התשובה המקרבת את הג' היא מן האמונות והדעות המקובלות ביותר ביהדות. הגישה המוסרית לבעיות הדת יכולה להתמזג עם התפיסה המאגית; טבילת יוחנן המטביל היתה „טבילת תשובה לכפרת עוונות" (מרכוס א', ד'; יוסף בן מתתיהו, קדמוניות י"ח, 117; ר' גם „סרך היחד" מספרי כת מדבַּר־יהודה, ג', 4–9). בדתות הבנויות על הניגוד שבין העולם החמרי והעולם הרוחני מכוונות השיטות להשגת הג' להתגברות על כוחות העולם החמרי ולהתעלות לעולם־הרוח.

הכנו של מושג הג' בדתות שונות שונה לפי מידת

בעולם וביאור סתרי־התורה — חיבור גדול, שעבד עליו מ1523 עד 1531, והוא הסיכום המקיף והמסודר ביותר של תורת־הקבלה ערב תקופת־צפת, והיה אחד מספרי־הקבלה הנפוצים ביותר גם בדורות האחרונים (נדפס ראשונה 1566–1568 בשם „מראות אלהים" ובהוצאות הבאות בשמו הנכון). ג' היה מראשי המחזיקים בדעה שהספירות הם עצם־האלוהות.

א. יערי, קרית ספר, ט', 388–393, 1933; L. Zunz, *Litteratur-geschichte*, 381, 1845; L. Blau, *Z. f. H. B*, 52–58, 1906.

נַבַּאי, משֶׁה (המחצית השניה של המאה ה14 — אחרי 1427). עסקן ציבורי וחכם תלמודי. עבר מחמת גזרות 1391 ממיורקה שבספרד להונין שבמארוקו, אולם המשיך בקשריו עם הרשות בספרד. ב1394 נתן חואַן I מלך ארגון לג' רשות מעבר חפשי מספרד למארוקו לשם ביצוע עסקים לטובת המלכות.

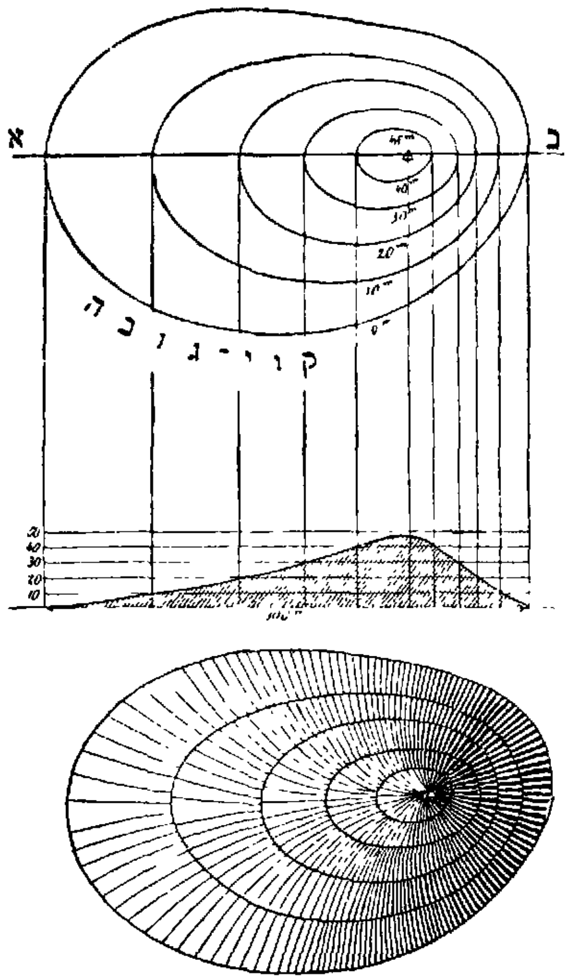
ג' החליף שו"ת עם ר' יצחק בן ששת (ע"ע) ועם קרובו ר' שמעון בן צמח דורן (ע"ע); הוא דבק בדרך הרמב"ם בפסק־הלכה. ג' חיבר גם פירוש לרש"י על התורה—ס' „עבד שלמה", שנמצא בכ"י. הוא היה גם משורר, ובני־דורו החשיבו את השכלתו. לפי עדותו של הרשב"ץ היה ג' בעל השפעה ניכרת בקהילתו (תשב"ץ, ב', סי' ק'). המשורר שלמה דא־פיירה (ע"ע) חיבר כמה שירים לכבודו.

א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ה', 185–186; ש. ברנשטיין, דיואן של שלמה בן משולם דאפיירה, א', XIII–XIV, 54–58, תש"ג; י. בער, תולדות היהודים בספרד הנוצרית, 381, 1945; M. Kayserling, *Gesch. d. Juden in Navarra*, 168 ff., 1861; F Baer, *Die Juden im christl. Spanien*, 1, 720 f., 1929.

גֹּבַהּ, בגאוגראפיה — הגובה מעל לפני־הים, ז. א. ההפרש שבין רחקיה של נקודה על פני־הארץ ושל נקודה על פני־הים ממרכז כדור־הארץ; פני־הים נתפסים כשטח־הפָּנים של גֵאוֹאִיד (ע"ע). הג' הוא מן הגורמים המכריעים בעיצוב האקלים של כל מקום על פני הארץ, של הצומח המתפתח בו ושל תנאי־קיומו של האדם החי בו.

באטלאסים נהוג לבטא את תנאי הג' והעומק (= ג' שלילי) ע"י „קווי־ג'" וצפיפות השירטוט (ציור 1) או ע"י סימון־צבע (ציור 2), כשכל גון מסמן ג' או עומק מסויים בין גבולות־רום מסויימים. מבחינה חישובית ניתן לצרף יחד את השטחים על פני כדור־הארץ הנמצאים בתחום־ג' מסויים ולחשב את גודל השטח ביחס לכלל שטח כדור־הארץ; כשהשטחים השונים מסודרים לפי גבהם, מתקבל בציור הגראפי ה ע ק ו ם ה ה י פ ס ו ג ר א פ י (יונ' ὕψος, גובה), המציין את יחסי־הג' על כדור־הארץ. הג" הקיצוניים על־פני כדור־הארץ הם פיסגת הר־אוורסט (8,840 מ') מזה ורום ים־המלח (392– מ') מזה. העקום ההיפסוגראפי מראה, כי שטחי פני כדור־הארץ מתחלקים לפי גבהיהם כלהלן:

תחומי־גובה (מ')	שטח: מיליונים קמ"ר	שטח: % משטח פני היבשה
> 3,000	6	4 0
2,000—3,000	10	6.7
1,000—2,000	24	16 2
500—1,000	27	18 2
200—500	33	22 2
0—200	43 2	32 2
< 0	0.3	0 5
	119	100 0



ציור 1
ביטוי קארטוגראפי להבדלי ג' ושיפוע ע"י קווי־ג' והבדלים בצפיפות־השירטוט

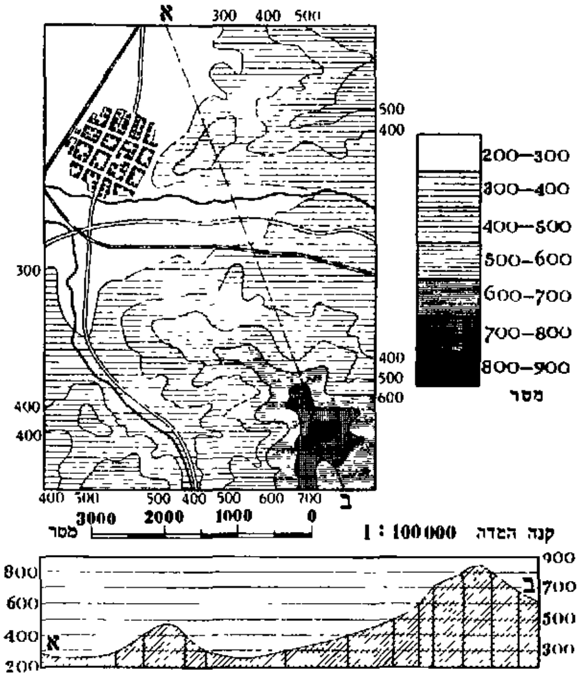
אילו יושרו כל הרמות וההרים של כדור־הארץ, היה הג' הממוצע של פני־הארץ 825 מ'. הג' הממוצע לפי היבשות, הוא:

אנטארקטיקה	2,000 מ' (?)	דרום־אמריקה	580 מ'
אסיה	950 "	אוסטראליה	350 "
צפון־אמריקה	715 "	אירופה	300 "
אפריקה	650 "		

השפעת הג' של שטח מסויים על אקלימו מורכבת מכמה גורמים. עם עליית הג' פוחת והולך משקל עמוד־האויר הרוכץ על יחידת־השטח, והפחתת לחץ־האויר גוררת תוצאות שונות: 1. צפיפות־האויר פוחתת; 2. האנרגיה הדרושה לחימום האויר הדליל פוחתת; 3. זרם־אויר עולה ומתפשט מחמת הפחתת הלחץ ומתקרר על־ידי תהליך זה (ע"ע אדיאבטי); 4. הנמכת הטמפראטורה מקטינה את שיעור אדי־המים הניתנים להיקלט בגוש־אויר אחיד; 5. האויר העולה מתרווה באדי־מים בג' מסויים, וההתעבות יוצרת עננים ובסופו של דבר — משקעים; 6. מיעוט אדי־המים באויר מגביר את ההשפעה של קרינת־השמש בגלל העדר ספיגת־הקרינה ע"י אדי־המים.

מבחינת השפעת הג' הרב על הגורמים האקלימיים יש להבחין בין שתי צורות של השטח הגבוה: שטח הררי ושטח רמתי (מישור מרומם). שטח הררי מונע את סידור האויר בשכבות אפקיות ומרבה זרמים עולים ויורדים באויר — גורמים המביאים לריבוי העננות והמשקעים ולמיעוט הפרשי־

טמפראטורה במחזור היומי והשנתי. לעומת זאת מעודד שטח רמתי את סידור־האויר שכבות־שכבות, ממעיט אדים, עננות ומשקעים, ומבליט הבדלים בטמפראטורה במחזור היומי



החתך בכיוון א-ב

ציור 2

ביטוי קארטוגראפי להבדלי־ג' ע"י גיוון השטחים

והשנתי. אקלים העמקים בשטחים הרריים דומה במידת־מה לאקלים הרמתי, ביחוד בהשוואה לאקלימן של פסגות־ההרים.

ירידת הלחץ הבארומטרי עם עליית הג' מוסברת מן הנוסחה ההיפסומטרית (ע"ע ברומטר) ונקבעת על־פיה. הלחץ הבארומטרי של רום פני־הים פוחת בעשירית בג' של 800 מ' (ירושלים), ברביע — בג' של 2,300 מ', במחצה — בג' של 5,500 מ'. באופן מקביל יורדת מידת צפיפות־האויר. אי־אפשר לקבוע חוקיות דומה לפחת־הטמפראטורה עם הג'. בתנאים ממוצעים ברוב איזורי כדור־הארץ מפל־הטמפראטורה בהתרוממות מעל לרום פני־הים הוא −0.55° לכל 100 מ'. יוצאים מכלל זה הם הרים או רמות קרובים לחופו של ים שהוא קר באופן יחסי, אשר שם שיעור המפל מצטמצם במידה ניכרת. גם מערבה של א"י שייך לאיזורים אלה, ומידת מפל־הטמפראטורה בין תל־אביב וירושלים היא −0.26° לכל 100 מ'; וכן מועטת היא ירידת הטמפראטורה עם הג' בין החופים הקרים של פרו וצ'ילה ובין הרי־האנדים. לעומת זאת מידת מפל־הטמפראטורה בין יריחו וירושלים היא −0.63° לכל 100 מ', בדומה למצב הקיים בפנים יבשות אחרות.

ירידת־הטמפראטורה עם הג' מתבטאת באופן בולט במצי־אותו של קו־גבול אָפייני לכל איזור גבוה — הגבול התחתון של שלג־עד, ז. א. של השטח המכוסה תמיד שכבת־שלג. רומו של גבול זה על מדרוני־הרים שונים מושפע מן ההצבה כלפי קרינת־השמש וכלפי כיוון בוא־המשקעים. אעפ"כ ניתן לחשב ממוצעים של גובה גבול שלגי־עד לפי איזורי־רוחב על פני כדור־הארץ (ר' טבלה עמ' 206); נמצא, כי הרי הלבנון והחרמון אינם מגיעים לגבול זה.

המפל בלחות־האויר עם עליית הג' הוא מהיר מאד. בג' של 2,000 מ' כבר פוחתת כמות אדי־המים באויר בחצי הכמות הנמצאת ברום פני־הים. כמות אדי־המים באויר בממוצע החדשי קטנה בירושלים ב־20% מאשר בתל־אביב וביריחו, גם בחורף וגם בקיץ. הפחתת כמות אדי־המים באויר עם הג' אינה קובעת את שינויי מידת הלחות היחסית, שהיא תלויה בטמפראטורה. תנאי הלחות היחסית, העננות והמשקעים מותנים יותר בצורה הטופוגראפית של השטח הגבוה — אם הוא הררי או רמתי.

מעלות־רוחב	גבול שלגי־עד (מ')
80—70 (צפון)	500
50—40 "	3,000
30—20 "	5,300
0	4,600
20—10 (דרום)	5,600
70—60 "	0

כמות המשקעים הממוצעת עולה עם גובה תחנת־המדידה בכל גוש מורם, בין הררי בין רמתי. אולם מידות ריבוי־המשקעים שונות לפי המקום או העונה. בהרי־ירושלים, למשל, הממוצע השנתי של הגשמים בקריית־ענבים (675 מ') גדול ב־180 מ"מ — שהם כשליש מן הממוצע השנתי — מזה שבשער־הגיא (326 מ'), אולם בחודש הגשום ביותר אין הפרש הגשמים בין שני המקומות עולה על 20%. הפרש הממוצעים השנתיים של כמות־הגשם בין שני המקומות הללו מתאים לתוספת של 50 מ"מ לכל 100 מ' של הג', ושיעור כזה במפל־המשקעים נמצא גם בין יריחו וירושלים. עדיין אין מדידת־משקעים מהימנה בהרים הגבוהים; לפיכך, עוד לא הוברר אם קיים רום של מאכסימום־המשקעים. הערכים הגדולים ביותר של משקעים שנתיים ממוצעים נמצאו, עכ"פ, כמעט כולם בתחנות הרריות; הגורם המכריע לריבוי המשקעים שם הוא עליית גושי־האויר הלחים בדפנות־ההרים.

משקעים שמעבר לגבול שלגי־עד גורמים להערמת השלג ולהתהוות קרחונים. הצורה הטופוגראפית של השטח המורם קובעת את צורת הקרחונים: ברמות מתהווים קרחונים שטחיים (אנטארקטיקה, גרנלאנד), על ההרים נוצרים קרחונים המתפלגים זרמים־זרמים.

אקלימי־ג' אָפייניים קיימים ברמות האנדים בבוליוויה ופרו וברמות טיבט. איזורים אלה, שגבהם בשטח הרמתי הוא בין 3,000 ו־5,000 מ', מצטיינים בטמפראטורות נמוכות, בהפרש גדול מאד בין טמפראטורות היום והלילה — עד 20—25° —, בעננות ובלחות נמוכות ובמיעוט משקעים; את תמונתן האקלימית משלימות דלילות האויר, הראיות המצויינת והרוחות הקלות. לעומת זאת מצטיינות פסגות־ההרים בשיעורים קטנים יותר של תנודות־הטמפראטורה במשך היממה והשנה, בעננות גבוהה, ברוחות חזקות ובמשקעים מרובים. על־יד אקלים־פסגות זה נמצא בעמקים של איזורי־הרים הטיפוס הרמתי של אקלים־גובה; מבחינה זו נתפרסם, למשל, האקלים של עמקי דַווס ואַרוֹזָה בהרי־שוויץ.

השפעת הג' על הצמחיה מתבטאת בעיקר בגורם־הטמפראטורה. במידה ששטח מסויים נמצא בג' רב יותר, נמצאים בו צמחים מותאמים לתנאים אקלימיים קרים יותר, עד לג' מסויים שבו נפסקת כל צמיחה. בעליה בהר מופיעים בזה

מוחשית על פני הקרקע, עפ״ר כמערכת־הגנה של ביצורים — סוללות־עפר, חומות, תעלות. כך, למשל, נקבעו ויוצבו ג״ יבשתיים של מלכות־רומא בקטעי־ג׳ מסויימים ע״י „גבולות״ (limes) מבוצרים — שהמפורסמים שבהם היו הג׳ הגרמני־רַטי בין הרינוס העילי והדנובה העילית, חומת־אדריינוס וחומת־אנטונינוס לרחבה של בריטניה, וחומת־טריינוס בדוברוג׳ה. המפעל העצום ביותר של קביעת ג׳ פוליטי על־ידי הקמת מחיצה מוחשית היא **החומה הסינית**. אולם ג״ מדיניים במובן המודרני של המלה טרם היו ידועים.

עם התפתחות הגאוגראפיה במאה ה19 נתקבלה חלוקת הג״ לג״ טבעיים וג״ מלאכותיים: הראשונים — קווים הנמתחים עם חוף־הים, עם גדות נהרות גדולים, עם רכסי־הרים גבוהים, או עם לב המדבר המפריד בין שתי מדינות; האחרונים — קווים ישרים שנמתחו על פני המפה, כגון קווי רוחב ואורך, וכל הקווים אשר מהלכם לא נקבע ע״י תופעות בולטות על פני כדור־הארץ, כגון ג״ של אחוזות, איזורי־השפעה מדיניים ודתיים וכו׳. לפי הגדרה זו היה, למשל, גבול־הים של א״י המאנדאטורית ג׳ טבעי, וכן — אולי — גם הג׳ המזרחי, מים־כנרת עד ים־המלח; לעומת זה היו בלי־ספק ג״ הצפון והנגב ג״ מלאכותיים. לא בכל מקרה הג״ הטבעיים הם ג״ טובים והג״ המלאכותיים — רעים.

הג״ הפוליטיים ניתנים למיון גם לפי מידת יציבותם. ג״ ימיים הם, כמובן, יציבים בדרך־כלל; אעפ״כ חלו שינויים ניכרים בג׳ הימי של הולאנד בתקופה ההיסטורית, הן מחמת פלישת הים אל שטחי־יבשה נמוכים והתהוות מפרצים חדשים, והן מחמת ייבוש שטחי־ים ניכרים במפרצים וליד החופים בידי אדם; וכן התקדם במידה ניכרת החוף הימי של פינלאנד מחמת התרוממות היבשה ונסיגת הים כתוצאה מאוחרת משיחרור היבשה מעומס הקרח במשך 10,000 השנים האחרונות. ג״ לאורך רכסי־הרים הם בדרך־כלל יציבים מבחינה היסטורית, כדוגמת גבול־הפירנאים בין צרפת וספרד; אולם בכמה מקרים איבדו ג״ כאלה, אשר נחשבו במשך מאות שנים כיציבים, את אפיים זה כתוצאה מהתפתחויות פוליטיות וטכניות חדשות, כגון ג״ הקאווקאז, הקארפאטים והבאלקאנים. נהרות הם בדרך־כלל ג״ לא־יציבים, באשר הם מאחדים על־פי־רוב את שתי הגדות יותר מאשר הם מפרידים ביניהן. הרינוס היה תמיד ג׳ לא יציב, אפילו בחלק אשר בו הוא מתפתל באפיק המלווה יער צפוף משני עבריו. לעומת זאת מהווה הירדן, למרות מיעוט מימיו, ג׳ יציב יותר, בגלל השקע והמדבריות המלווים אותו מבית־שאן עד ים־המלח. ג״ ישרים במדבר הם בדרך־כלל יציבים מאד, כגון הג׳ בין מצרים וסודאן והג׳ בין מצרים ולוב.

בעיה פוליטית־גאוגראפית חשובה היא בעיית הקשר בין הג׳ ובין המדינה, לשון אחרת — חשיבותו החיונית של הג׳ למדינה. כל ג׳ מלווה איזור־ספר בעל רוחב שונה, הכל לפי גודל המדינה, החיוניות של גזרת הג׳ מבחינה כלכלית ובטחונית, טיב עורקי־התחבורה וכו׳. ככל שהג׳ יותר חיוני, איזור־הספר צר יותר. במדינת ישראל מצטמצם איזור־הספר בירושלים וסביבותיה לרוחב של מאות מועטות — או אף עשרות — של מטרים, ואילו כמעט כל שטחם של רחבי הנגב הרחוק מהווה איזור־ספר. רוחב איזור־הספר משמש מודד לחיוניות הג׳. כיוצא בו, נמצא בג׳ הימי שאיזור־ספר אינו קיים בערי־הנמל, ואילו באיזור־החולות הוא מגיע לרוחב ניכר. גם בג״ הרריים נעשה איזור־הספר צר במקום שבו נסללו כבישי־מעבר מצד אחד של הג׳ לשני, והוא מתרחב בתחומם של פסגות ורכסים המונעים את המעבר מצד לצד. רוחב איזור־הספר הוא גדול ביותר בג״ מדבריים; למשל: איזור־הספר של מצרים משתרע משולי עמק־הנילוס עד הג׳ עם לוב, מה שמעיד על מידת החיוניות המועטת של ג׳ זה.

מבחינת התהוותם של ג״ פוליטיים יש להבחין בין גורמי־התפתחות שונים: 1) שתי מדינות, המתגבשות מסביב לשני מרכזים מרוחקים זה מזה, מתפשטות עד ששטחיהן באים לידי מגע, כגון צרפת וספרד לאורך הפירֶנאים, או צ׳ילֶה וארגנטינה לאורך ג׳ האַנדים — „ג״־התקרבות״; 2) „ג״־הפרדה״ הם פרי פילוג פוליטי בשטחים שהיו מקודם אחידים, למשל הג׳ הנוכחי בין מערב־גרמניה ומזרח־גרמניה, או הג״ בין לבנון וסוריה או בין הודו ופאקיסטאן; ג״ אלה נקבעים עפ״ר לפי הבדלי לשון או דת או שלטון, ללא התחשבות בגורמים כלכליים הנובעים מטבע האיזור המחולק; 3) „ג״־חלוקה״, שנמתחו לאורך קווים ישרים באיזורים קולוניאליים, שמלכתחילה לא נחשבו כמוצקים; ג״ אלה נוטים להתחסל ע״י איחודים מדיניים, כגון בהתפתחותן של אה״ב, אשר בהן נשארו קבועים רק הג״ כלפי קאנאדה ומכסיקו; גם באפריקה אנו עדים לביטול ג״־חלוקה על־ידי איחוד של המושבות הנפרדות ליחידות גדולות.

חשיבות רבה נודעת ליחס המספרי בין גודל השטח של מדינה ובין אורך גבולותיה. מדינה גדולה עם ג״ בקווים ישרים, שהם באופן יחסי קצרים, אינה חשה במציאות הג׳ באותה מידה כמו מדינה קטנה בעלת ג״ מתפתלים המקיפים אותה בקו ארוך. כיוצא בו, מעוררים ג״ יבשתיים עירנות רבה יותר כלפי בעיות־הג׳ מאשר ג״ ימיים. בסולם הנקבע ע״י ערך היחס $\frac{\text{שטח}}{\text{אורך הג״ היבשתיים}}$ נמצאות למשל, בריטניה, אה״ב וברית־המועצות בראש־הסולם, וארצות אירופה המרכזית ומדינת־ישראל — בסופו.

ג״ שנוצרו ע״י תהליכים היסטוריים ושחיוניותם היא ניכרת, נוטים להתערער כשמזדעזעת אחת מן המדינות שמשני עבריהם; דוגמה לכך משמשים הג״ של רוב מדינות מרכז־אירופה. לעומתם נודעת יציבות רבה לג״ הרריים מסויימים, כגון הג״ הנקבעים ע״י הפירֶנאים, האַלפים, האַנדים, ההימאלאיה, שברובם לא נשתנו במשך תקופות היסטוריות ממושכות.

ג. ר.

3) מבחינה מדינית־משפטית קובע הג׳ את השטח שעליו חלה הריבונות של המדינה. אפשר להגדיר את הג׳ כקו מדומה על פני כדור־הארץ, המפריד בין תחום־השיפוט של מדינה אחת ובין תחום־השיפוט של מדינה שניה („הגובלת״) — ג׳ יבשתי, או בין תחום־שיפוטה של מדינה ובין שטח שאינו שייך לשום מדינה, והוא, איפוא, בחזקת רשות־הרבים (כגון הים הפתוח) — ג׳ ימי. הג׳ הימי הוא הקו החיצון של רצועת המים הטריטוריאליים, המשתרעת — לפי הסכמה בינלאומית — ברוחב של לא פחות מ3 מילים ימיים (=5,560 ק״מ) לאורך קו־השפל בחוף־הים.

הג״ הנוכחיים של רוב המדינות הם בדרך־כלל פרי של התפתחות ארוכה ותוצאה של מאורעות רבים שאירעו בהיסטוריה. יש ג״ מדיניים היום שאינם אלא הג״ של שטחי בעלות פרטית על קרקעות בידי בעלי־אחוזות ואבירים לפנים,

שרכושם נעשה קניין־המדינה; ויש ג" שנקבעו לאחר נצחון במלחמת־כיבוש. בנוהג הבינלאומי היום קיימים בדרך־כלל שני שלבים בקביעת הג': 1) ניסוח תיאור כללי של הג' בחוזה בעל משמעות פוליטית, כגון חוזה־שלום; 2) סימון הקו על מפה מפורטת, ולפעמים גם סימונו על פני הקרקע. היום בולטת ביחסים בינלאומיים נטיה ליישב בדרכי־שלום חילוקי־דעות הנובעים מקביעת ג', כנגד מסורת עתיקה יותר שראתה בחילוקי־דעות כאלה עילה מספקת — ואף את העילה המכרעת — למלחמה. אולם יש להבחין בין הג' עצמו ובין איזורי־ספר, אשר לגביהם אין הג' כשלעצמו אלא פרט בעל משמעות טכנית בעיקרו. סיכסוכים על איזורי־ספר הם סימן של אי־יציבות בינלאומית רצינית, שסכנת מלחמה כרוכה בה.

גם בפנים המדינות נמצא לפעמים ג' — „ג' פ נ י מ י". במדינה פדראלית הג' הפנימי מבדיל בין שטחיהם של שני חלקים שונים של הפדראציה, כגון בארצות־הברית או בברית־המועצות. במדינה אוניטארית עלול הג' הפנימי להפריד בין שטח הניתן לשיטה משפטית אחת לשטח הניתן לשיטה משפטית אחרת, כגון „הגבול" בין אנגליה לסקוטלנד — זכר לתקופה שבה היו קיימות כשתי מדינות נפרדות.

בדרך־כלל אין לעבור ג' בינלאומי אלא ע"פ רשיון הניתן בצורת א ש ר ת ־ כ נ י ס ה. בין מדינות גובלות נעשים לעיתים קרובות סידורים מיוחדים להקל על תנועת תושבי איזור־הג' בשני הכיוונים, כי לא תמיד מתחשב הג' הבינלאומי בגבולות הרכוש הפרטי, בגבולות של שירותים ציבוריים שונים ובדרכי־תחבורה. סידורים כאלה נקבעו, למשל, בהסכם שנחתם ב2.2.1936 בין סוריה ובין א"י המאנדאטורית; היום אין להסכם זה תוקף.

כגבולותיה של מדינת־ישראל נחשבים קווי שביתת־הנשק, שנקבעו ב1949 בהסכמי שביתת־הנשק בין ישראל ובין שכנותיה. לגבי הלבנון, סוריה ומצרים (למעט רצועת־עזה) נקבע הג' הבינלאומי הקודם של א"י כקו שביתת־הנשק. גם לגבי ירדן נקבעו כ278 ק"מ מ377 הק"מ של הג' הקודם (להוציא את פיתולי־הירדן) כקו שביתת־הנשק, והשאר נקבע בהתאם לתנאים מיוחדים שבהסכם. הג' הבינלאומי בין ארץ־ישראל ובין לבנון וסוריה נקבע בחוזה בעל משמעות מדינית שנחתם ב23.12.1920 בין אנגליה ובין צרפת, ובו תיאור של הג" בין שטחי המאנדאט הצרפתי על סוריה והלבנון ובין שטחי המאנדאטים הבריטיים על פלשתינה וארם־נהריים. בעקבות חוזה זה, ולאחר מו"מ מפורט בוועדת־ג' משותפת, נקבעו ב7.3.1923 בהסכם סופי הג' ומקומותיהם המדוייקים של 71 גלי־אבנים, המציינים אותו על פני הקרקע. הגדרה כללית של הג' בין א"י המערבית ובין א"י שמעבר לירדן ניתנה ע"י מועצת חבר־הלאומים ב16.9.1922. אולם סימונו של ג' זה על פני הקרקע נעשה באורח אדמיניסטראטיווי בלבד, ולא כל פרטיו נהירים היום. הג' בין מצרים ובין ישראל מבוסס גם הוא על חלוקה אדמיניסטראטיווית בלבד מימי הקיסרות העותומנית, ללא הסכם מפורש בין הממשלות הנוגעות בדבר; הוא נקבע ב1906 בהתאם לבקשה בריטית להעביר את הגבול צפונה מאל־עריש לשם הגנת תעלת־סואץ.

League of Nations Treaty Series, 22, pp. 354, 364, League of Nations Official Journal, 1922, pp. 1189, 1390; Jones, *Boundary-Making, A Handbook for Statesmen, Treaty Editors and Boundary Commissioners*, 1945; Sibert, *Frontières* (Dictionnaire Diplomatique, vol. 1, p. 936)

ש. רו.

גַבּוֹן (Gabon), מושבה צרפתית, הנכללת באפריקה המשוונית הצרפתית (ע"ע); כ275,000 קמ"ר, 406,900 תושבים (1952). ג' נקראת ע"ש נ ה ר ־ ג ב ו ן, שאינו אלא שפכו הארוך והרחב של ריו אולַמבו, היורד מן הרמות. נהר־ג' נתגלה ע"י הפורטוגיזים בסוף המאה ה15 ונחשב במשך מאות שנים למקום־המעגן הטוב ביותר בחופים המערביים של אפריקה.

ה מ ו ש ב ה ג', המשתרעת משני עברי המשווה, גובלת במערב עם מפרץ־גיניאה, בצפון — עם גיניאה הספרדית וקאמרון הצרפתית, במזרח ובדרום — עם קונגו התיכונה. שטחה כולל את אגן־גאבון ואת האגן והדלתא של נהר אוגוֹאֶה (Ogowe).

האקלים טרופי. הטמפראטורה השנתית הממוצעת היא כ°25, והתנודה השנתית קטנה מאד. רק ברמות הצפון והמזרח, המתרוממות כדי 1,000 מ' מעל פני־הים, נמוכות מידות־החום במעט. המשקעים מרובים — מ250 ס"מ לשנה בצפון עד 100 ס"מ בדרום.

צמחיית היער המשווני, המכסה בצפיפות את רוב השטח, מספקת את עיקר היצוא: עצי־בניין שונים, כגון מאהאגוני, הָבנה, אוֹקוּמֶה; גומי טבעי, קאפוק, אגוזי־קוֹקוֹס, שמן־דקלים. תושבי החופים עוסקים בדיג. המתיישבים האירופיים התחילו במטעי גומי וקאקאו בצפון־הארץ. ג' עניה באוצרות־אדמה; מוצאים בה קצת זהב בדרום. התחבורה אינה מפותחת; הנהרות ראויים לשַיט רק בקטעים. מסילת־ברזל יחידה מקשרת את הבירה לִיבּרוִיל שעל חוף־הים עם נג'ולה (Njole) שעל האוגוֹאֶה במרכז־הארץ.

המושבה נוסדה ע"י הצרפתים ב1848. מספר האירופים אינו מגיע ל4,000 (1951). בין הילידים נמצאים שבטי־פיגמאים. — בלַמבָּרֶנֶה שבג' (על האוגוֹאה) התיישב אלברט שוַיצר (ע"ע) ושם הוא פועל את פעולתו לטובת הילידים.

א. פ.

גַבּוֹר, אִיגְנַץ — Gábor Ignác — (1868—1944), בלשן יהודי־הונגארי. למד בבית־מדרש לרבנים ובאוניברסיטות בבודאפשט ובפאריס, עסק בפילולוגיה שמית ואינדו־אירופית. שדה־חקירתו העיקרי היה תורת המשקל (ריתמוס). תירגם להונגארית מן השירה העברית של יה"ב, וכן יצירות שונות מסַנסקריט, איסלַנדית עתיקה, צרפתית, איטלקית, הולנדית, ועוד. יזם את „הספריה היהודית העממית" וערך עיתון בצרפתית בשם Le Progrès (1896–1899). נספה עם משפחתו בשואה בשלהי 1944.

מחיבוריו: תרגום שירי האַדָה, 1905; Manuello élete és Költészete („שיריו ותולדות־חייו של עמנואל הרומי"), 1922; A magyar ritmus problémája („בעיית הריתמוס ההונגארי"), 1925; Der hebräische Urrhytmus („המשקל העברי הקדמון"), 1929.

Magyar zsidó lexikon, 1929.

גַבּוֹר, אַנְדוֹר — Gábor Andor — (1884—1954), סופר ומשורר יהודי־הונגארי. למד באוניברסיטת בודאפשט, בעיקר שפות מערב־אירופיות וספרות. התכונן להוראה, אבל אח"כ פנה לספרות. בראשית עבודתו הספרותית כתב גם בעיתונות היהודית ולחם בתוקף ובחריפות באנטישמים. זכה לפרס ספרותי על תרגום האפוס הפרוֹבַנסאלי מִירֵיוֹ

(Miréio) של מיסטראל. ג׳ היה אחד ממייסדי הקאבארט הספרותי־פוליטי ובמשך שנים כתב בשבילו שירים סאטיריים, וכן חיבר גם דראמות. בסוף מלחמת־העולם I הצטרף לקומוניסטים, השתתף באופן פעיל במהפכת־אוקטובר ואח״כ במהפכה הקומוניסטית בהונגאריה, ואחרי תבוסת הקומוניסטים (1919) נאלץ לברוח לחו״ל. תחילה ישב בווינה ושם היה לאישיות המרכזית של האמיגראציה הלוחמת במשטרו של הורטי. מווינה עבר לרוסיה הסובייטית ואחרי מלחמת־העולם II חזר להונגאריה. מ1945 עד מותו ערך עיתון פוליטי־סאטירי קומוניסטי.

גְּבִינָה, תערובת מוצקה של חמרים מושקעים מתוך החָלָב על־ידי הקרשה מחמת החמצה או באמצעות המסו (שבמיץ־הקיבה), או על־ידי שניהם יחד. ג׳ מכילה את הקָזֶאין, את שומן־החלב — או חלק ממנו — עם הוויטאמין A, וחלק ניכר מן המלחים — בעיקר סידן פוספאטי —, מן הסוכר ומן הוויטאמין B_1 שבחלב; לפיכך היא מעין צורת־שימור של חמרי־המזון היקרים שבחלב. הג׳ היתה ידועה בתקופת־המקרא (שמ״א יז, יח; איוב י, י) וכן ליוונים הקדמונים, והרומאים היו מזינים בה את קלגסותיהם במסעיהם.

ג׳ נעשית בשני שלבים: הַגְבָּנָה והבשלה. כשחלב עומד בטמפראטורה מתונה, הוא מתגבן ע״י חידקי חומצת־החלב המצויים בכל חלב — ובתעשיה מודרנית אף מוסיפים לחלב העומד להגבנה תרבויות טהורות של חידקים אלה —, שהופכים חלק מהלאקטוזה לחומצת־חלב; בחומציות שלמעלה מ pH של 4—5 נוצר הגבן — משקע של הקאזאין, הכולא בתוכו שומן וכמות ניכרת של מים, שבתוכם מומסים חלק מהלאקטוזה והמלחים. אפשר להגבין חלב גם על־ידי תוספת מְסו — האֶנזים כימוזין, הממוצה מדפנות הקיבה של בעלי־חיים — בצורת אבקה או נוזל („העמדה בקיבה״ [משנ׳ ע״ז ב׳, ה׳]); תכשירים טכניים של מסו מסוגלים לגבן חלב ביחסי־כמויות של 1 ל100,000. נהוג להוסיף לחלב־להגבנה גם צבע צהוב־זהוב. תיכף להשקעתו מעובד הגבן ע״י חיתוך, ניעור, בחישה, כבישה ומליחה, הכל לפי הסוג. עיבוד זה קובע את המבנה, דרגת־החומציות, אחוז־הרטיבות והצורה האפייניים לכל סוג של ג׳. הג׳ הגלמית מועברת לחדרי־הבשלה, שבהם מוסיפים המיקרו־אורגאניזמים והאנזימים שבגבן לפעול בתנאי טמפראטורה ולחות יחסית, שהם מיוחדים לכל סוג; בהבשלה מתפתחים הריח והטעם ושאר התכונות האפייניות לאותו סוג. הבשלת הג׳ נמשכת ימים, שבועות או חדשים, הכל לפי הסוג; יש ג״ שאינן עוברות הבשלה כלל ונצרכות תיכף לעשייתן, כגון הג׳ הלבנה. גורמי ההבשלה הם חידקי חומצת־החלב ופטריות־עובש, מהן לבנות — מן הטיפוס Oidium lactis, ומהן ירוקות — ממיני Penicillium. מבחינה ביוכימית מצטרפים בהבשלה תהליכים רבים: הידרוליזה של חלבונים לפֶפּטונים וחומצות אמיניות; דֶאמינאציה של חומצות אמיניות עם הפקת אמוניה; המשך התסיסה הלאקטית, וכן תסיסת־חומץ ותסיסה פרופיונית; נוצרות גם כמויות קטנות של חומצות־שומן גבוהות מסיבון השומנים; מפירוקן החימצוני של חומצות־שומן נוצר קצת אַצטון. צירופיהם של כל החמרים הללו יוצרים את הטעמים והריחות האפייניים לסוגי־הג׳ השונים; מלחי־האמון של החומצות הקאפרונית, הקאפרילית והקאפרינית (C_6, C_8, C_{10}) הם בנותני טעם וריח העיקריים.

ג״ מיוצרות בעיקר מחלב־פרה, אך גם מחלב־צאן (כבשים ועיזים); בהודו — מחלב־התאו, בין ילידי אמריקה הדרומית — מחלב הליאמה, בין הלאפים בנורווגיה — מחלב אייל־הצפון. התפוקה מחלב־פרה היא בתחומי 8—12% ממשקל החלב, הכל לפי סוג הג״.

במשך הדורות התפתחו בארצות שונות באופן אמפירי תהליכי־עיבוד לג״ בהתאם לאקלים, למנהגי־תזונתם ולצרכיהם של דרי הארצות ההן, והג״ נקראות עד היום ע״ש איזורי־מוצאן, כגון אמנטלית, רוקפורית, אדאמית, וכו׳. היום מכירים כ500 מינים של ג״. הנבדלים זה מזה בשמותיהם; לאמיתו של דבר קיימים רק כ20 סוגים בעלי שוני של ממש, ואילו השאר אין ביניהם אלא הבדלי צורה או גודל או גוני־גונים של טעם וריח בלבד.

את הג׳ מחלקים: א) לפי תכולת השומן בחומר המוצק: ג׳ כלילת־שומן (מ45% ולמעלה), ¾־שמנה (35%), חצי־שמנה (25%), ¼־שמנה (15%), רזה (פחות מ15%); ב) לפי אופן־ההבשלה: (1) ג״ רכות, מוקרשות ע״י הַחְמָצָה, אינן עוברות תהליך־הבשלה ונאכלות כשהן טריות, כגון הגבינה הלבנה; (2) ג״ קשות או משומרות, מוגבנות בעיקר ע״י מסו ועוברות תהליך־הבשלה, כגון אמֶנטאלית, צֶ׳דאר; (3) ג״ חצי־קשות, מוגבנות באמצעות מסו והחמצה עם הבשלה קצרה, כגון קאמֶמבֶר, לימבורג.

הג׳ היא מזון מרוכז וחסכוני בשימוש. כ90% מחומר הג׳ ניתנים להטמעה בגוף ומשמשים לבניין־רקמות (פְּרוֹטֶאינים ומינֶראלים) ולצרכי הפקת־אנרגיה. ההרכב של 2 ג״ טיפוסיות הוא (ב%):

	מים	פרוטאין	לאקטוזה	שומן	אפר מינראלי	ערך קאלורי (Cal/100g)
ג׳ ¾־שמנה (צֶ׳דר)	85	20	2	34	3	480
ג׳ רזה (קוֹטֶג׳)	72	21	4	1	2	110

1 ק״ג של ג׳ כלילת־שומן שווה מבחינת ערכו התזוני ל2.5 ק״ג בשר; 1 ק״ג של ג׳ לבנה כחושה — רק לשליש מן הערך הזה.

סוגי־ג׳ אחדים הם:

קוטג׳ (Cottage) — נפוצה באה״ב. ג׳ לבנה, מתגבנת על־ידי החמצה (Str. lactis בסימביוזה עם Leuconostoc citrovorum); אין הבשלה. טעמה חמצמץ. עשויה מחלב כחוש; אינה משתמרת יפה ונאכלת מיד לעשייתה. דומה לה: הגבינה הלבנה בא״י.

אֶדָם (Edam, עיירה בהולאנד) — ג׳ קשה, שזמן־הבשלתה 2—3 חדשים; בבצק חללים קטנים מעטים. מופקת בצורת כדורים במשקל 2—3 ק״ג; את הכדור המוגמר מְטבילים בשעווה אדומה.

אמֶנטַל (Emmental, עמק בשוַיץ) — ג׳ קשה, מבשילה ע״י Bact. bulgaricum ו Bact. propionicum. מופקת בצורת גלגל בעובי של 15 ס״מ ובקוטר של מטר ויותר. אפייניים לה החללים הגדולים בבצק, הנוצרים על־ידי דו־תחמוצת־הפחמן שמהתססת חומצת־החלב לחומצה פְּרופּיונית.

צֶ׳דַר (Cheddar, עיירה באנגליה) — גבינה קשה, נפוצה באה״ב ובקאנאדה. בצק גושי בלי חללים, צבע כּתַמתַם; זמן־ההבשלה 3—4 חדשים בטמפראטורות נמוכות. מופקת בצורת גלילים בגדלים שונים.

גַוּדָה (Gouda, עיירה בהולאנד) — דומה לאֶדאם; חריצים עגולים שטוחים בגדלים שונים.

לימבורג (Limburg) — ג' קשה-למחצה, מבשילה ב-14—16 יום; בעלת ריח וטעם נוקבים וחריפים. הריר שעל פני הג' מיוצר ע"י Bac. linens.

רוקפור (Roquefort), עיירה בדרום-צרפת, המפורסמת במערות שבסביבתה, המשמשות מקדמת-דנא מקומות-הבשלה טבעיים לג') — ג' קשה; לגבן מוסיפים עובש תרבותי *Penicillium roqueforti*, שבפעולתו מופקים טעם ודיח מיוחדים. — דומה לה: גבינת „גליל" בא"י.

הקף הייצור העולמי של ג' — בהפקה חקלאית-ביתית ובהפקה תעשיינית — אינו ניתן לאומדן מדוייק. בארצות אירופה המערבית, אמריקה הצפונית ואוסטראליה התפוקה השנתית בשנים האחרונות היא 1½—2 מיליון טון. גדולי-היצרנים הן אה"ב, שבהן מרכז-הייצור הוא בויסקונזין; אחריהן באירופה — איטליה, צרפת, הולאנד, שוויץ, דנמארק, וכן קאנאדה וניו-זילנד. היצואנים הראשיים הן ניו-זילנד והולאנד. הצריכה השנתית של ג' מגיעה בשוייץ, דנמארק והולאנד בערך ל-10 ק"ג לנפש, ברוב הארצות האחרות — ל-3—5 ק"ג.

W. Herdi, *Die Herstellung und Bereitung von Käse im Altertum*, 1918; M. Beau – Ch. Bourgain, *L'industrie fromagère*, 1926; L. van Slyke – W. V. Price, *Cheese*, 1927; W. Engling, *Handbuch für die praktische Käserei*, 1933[4].

יע. ב.—י. ל.

גבינת-גויים. במשנה (ע"ז, ב', ה') מובא, שחכמים אסרו אכילת „ג' של גויים". לפי דברי התלמוד (ע"ז ל"ה, א') הרי זו „גזירה חדשה", שגזרו חכמי הדור שלאחר חורבן בית שני; וניתנו שם כמה טעמים לגזירה זו: „מפני שמעמידין אותה (=את הג') בעור קיבת-נבלה" או „מפני שמחליקין פניה בשומן-חזיר" — ועוד. הפוסקים נחלקו בדבר, אם יש איסור בג"ג גם במקרה שאין מקום לחששות אלה. הדעה שנתקבלה למעשה היא ש**כל** ג"ג אסורה: „בין שהעמידוה בדבר אסור, בין שהעמידוה בדבר מותר — גזירה משום שמעמידין אותה בדבר אסור" (רמב"ם, הל' מאכלות אסורות, ג', הל' י"ד); „וכן המנהג ואין לפרוץ גדר — אם לא במקום שנהגו בו היתר מקדמונים" (רמ"א, יו"ד, קט"ו, ב'). אולם נחלקו הפוסקים במקרה ש„הישראל **רואה** עשיית הג' והחליבה" — אם הג' מותרת כשעשאוה גויים או אסורה (עי' רמ"א, שם, וכנגדו ש"ך).

גַבִּינְיוּס, אֻולוּס (Aulus Gabinius), מדינאי ומצביא רומאי. כטריבון ב-67 לפסה"נ מטעם הפופולארים, יזם את החוק למען דיכוי שודדי-ים, שהשתלטו אז ברחבי הים-התיכון. לפי חוק זה, שהיה צעד חשוב לקראת המשטר של מתן סמכויות בלתי-מוגבלות לשרי-הצבא, נתמנה פומפיוס (ע"ע) כמצביא למלחמה בשודדי-הים. ב-65 פיקד ג', תחת פומפיוס, בארמניה ובסוריה וכבש את דמשק. ב-58 היה קונסול. ב-57—54 היה נציב סוריה בעל סמכויות רחבות, וסדרי שלטונו היו אָפייניים לדרכי האימפריאליזם הרומאי של שלהי הרפ-בליקה. הוא הוציא לפועל את החלטותיו של פומפיוס על הקטנת שטחה של יהודה, נטל מהורקנוס את התואר אֶתְנַרְכֵס, חילק את הארץ לחמישה גלילות, ושיקם את הערים היווניות שנהרסו ע"י החשמונאים. ג' הכשיל את מאמציהם של אריסטובולוס II ובנו אלכסנדר לכבוש את השלטון ביהודה. ב-55, תמורת דמי-שוחד גדולים, הושיב על כסא-המלכות במצרים את תלמי XII (אַוּלֵטֵס). בשובו לרומא הואשם בלקיחת שוחד, חוייב וגורש מאיטליה. חזר בהזמנתו של יוליוס קיסר ולחם לצדו במלחמת-האזרחים; מת בסַלוֹנַאי שבאיליריה, בשעת הקרבות ב-48/7 לפסה"נ.

א. שליט, המשטר הרומאי בארץ ישראל (1934), עמ' 4-5, 32 ואילך; יוספוס, קדמ' י"ד, 1-5; Pauly-Wissowa-Kroll, *Realenc. d. klass. Altertumswiss.*, VII, 1 (1910), 424 sqq.

גְבִיעוֹנִית (Fritillaria), סוג של צמחים ממשפחת השושניים (ע"ע), הכולל כ-50 מינים של צמחים עשבוניים בעלי-בצל. הפרחים מורכבים משׁשה עלי-עטיף, ששה אבקנים,



גביעונית-המלך (Fritillaria imperialis)

ועֱלִי בעל שלושה עלי-שחלה. הפרי הֶלְקֵט העלים ערוכים לאורך הגבעול. בשל פרחיהם היפים דמויי-הפעמון, הנטויים כלפי מטה, זכו מינים אחדים — וביחוד ג'-המלך (F. imperialis) — להתחבב כפרחי-נוי.

גְבִירוֹל, שְׁלֹמֹה בֶן יְהוּדָה אִבְּן- (בערב': אבו איוב סולימאן בן יחיא אבן ג' [ابو ايوب سليمان بن يحيا ابن جبيرول]; בלאט': Avicebron), משורר ופילוסוף יהודי בספרד של המאה ה-11.

חייו. המקור העיקרי לתולדות חייו של ג' הם שיריו, אע"פ שלעתים קרובות אין אנו יכולים להסיק מהם אלא השערות בלבד. קצת ידיעות על חייו מצויים בדברי בן-ארצו הצעיר ממנו אבן סעיד הערבי, וכן ב„שירת ישראל" של ר' משה אבן-עזרא (ע"ע). ג' נולד, כנראה, בין השנים 1020 ו-1022 במאלאגה, עכ"פ חי בה וראה אותה כעירו (חתם כמה משיריו „מאלקי" — ממאלאגה); אך כבר בילדותו עבר לסַרַגוֹסָה, ושם למד ורכש לו את השכלתו המקפת ביותר. כנראה נתייתם ג' מאביו בעודנו צעיר; על מות אביו, שצרב עמוקות בנפשו, חיבר מספר קינות. אחר 1045 (בשירו „נִחַר בְּקָרְאִי", 14) קונן ג' על יתמותו מאביו ומאמו גם יחד ועל בדידותו במאבקו בחיים. ג' גם התלונן על גופו החלוש, על קומתו הנמוכה ועל היותו כחוש ומכוער. ניכר, שכבר בעודו צעיר לימים חלה במחלות רבות, וביחוד במחלת-עור קשה, שאותה, כנראה, הוא מתאר בשירו המוזר והמחריד „הֲלֹא אֶצְדַּק". בגיל 16, לכל המאוחר, החל ג' בכתיבת שירים, ולפי עדותו של י. סמברי (ע"ע) חיבר בגיל זה את ה„אזהרות" שלו; עכ"פ כבר הגיע בגיל צעיר ליכולת אמנותית רבה. ג' הכריז על עצמו, שהיה בן שש-עשרה בעל לב של בן שמונים („אֲנִי הַשָּׂר", 8). הערכת עצמו של המשורר, שהגיעה לפעמים

עד כדי יהירות, הביאתו לידי מריבות תמידיות עם חשובי־העיר, שנגדם השתמש בביטויי־גנאי חריפים, כגון „חוחי אדמה וקמשוניה" („נֶפֶשׁ אֲשֶׁר", 42). ג׳, שביקש להקדיש את חייו לחכמה ולשירה, נזקק לתמיכתם של נדיבים, אולם נפשו — נפש הוגה ויוצר בן־חורין — סלדה מתלותו בהם. אחד מתומכיו החשובים היה יקותיאל בן יצחק אבן חַסַן, בעל משרה גבוהה ומקורב למלכות, שג׳ משבחו בכמה משיריו על בקיאותו בתלמוד, ידיעתו במדעים, עיסוקו בשירה ונדיבותו („וְאַתְּ יוֹנָה"). ב1038 חיבר ג׳ מספר קינות על מות רב האי גאון. בהיותו בן 19 השלים ג׳ את שירו הלימודי הגדול ה„ענק". בראשית 1039 נהרג יקותיאל בסיכסוכי־חצר, וג׳ חיבר עליו שתי קינות, שאחת מהן („בִּימֵי יְקוּתִיאֵל אֲשֶׁר נִגְמָרוּ") נחשבת בעיני רבים לאחת היצירות הפיוטיות הנעלות ביותר של שירת־החול העברית ביה"ב. מאז נתמוטטו מצבו הכלכלי ועמדתו החברותית של ג׳ בסאראגוסה, והמריבה המתמדת עם נכבדי־העיר גרמה לו סבל רב. ב1045, כנראה, חיבר את ספרו „תיקון מידות הנפש", ומסתבר שזמן קצר אח"כ עזב את סאראגוסה. מכאן ואילך הידיעות על תולדותיו הן מועטות ומעורפלות. יש סוברים, שבמשך־זמן מה ישב ג׳ בגראנאדה בצילו של ר׳ שמואל הנגיד, שאתו קיים קשרים עוד בימי ישיבתו בסאראגוסה. ג׳ שיבח את הנגיד על כשרונו הרב במשורר, ובשירו „שמואל! מת בנו לברט" הכתיר אותו בכתר־השירה של דונש בן לברט; בשיר זה ניכרת הערצה ואהבה כנה אליו. אולם ג׳ לא מנע ממנו גם ביקורת, ובשעת־ריתחה הטיח דברים קשים נגד שירת הנגיד: „וצְנָּתָהּ כְּמוֹ שֶׁלֶג שְׂנִיר אוֹ כְמוֹ שִׁירַת שְׁמוּאֵל הַקְּהָתִי" (קטע משיר שלא נשתמר, המתאר סופה בים). נראה, שדברים אלה גרמו לשיבוש היחסים בין ג׳ ובין הנגיד. ב1048/9, כנראה, היה ג׳ במחיצתו של ר׳ ניסים מקירואן, כשהלה הגיע לגראנאדה להשיא את בתו ליהוסף בן שמואל הנגיד. ג׳ חיבר לכבודו כמה שירי־תהילה, שבהם הוא קורא לו „רַבִּי פָּרָשַׁי וְרִכְבִּי" ומציין את עצמו כ„חניכו", אולם ספק אם היה תלמידו ממש. ידוע לנו גם על קשרים ידידותיים של ג׳ עם יצחק אבן חַלְפוֹן ועם יצחק קַפְרוֹן, תלמידו של מנחם ן׳ סרוק. לפי עדותו של רמב"ע נפטר ג׳ בוואלנסיה זמן קצר אחר הגיעו לגיל 30. לעומת זה קובע הראב"ד את שנת־מותו של ג׳ ל1070, ולפי זה הגיע לגיל 50 בערך. אולם מסתבר, שקרוב לאמת הוא התאריך הנמסר ע"י אבן סעיד הערבי — 450 להג׳רה, היא 1057/8 —, ושג׳ הגיע, בהתאם לכך, לגיל של 35—38 שנה. על חייו ומותו של ג׳ התהלכו גם אגדות, המעידות שהיה האיש לפלא באורח־חייו וביצירתו. אחת מהן (שנשתמרה בפירוש ל„ספר־יצירה" המיו־חס לר׳ סעדיה גאון) מספרת, שיצר לו מעץ גולם של אשה, וכשנודע הדבר למלכות נאלץ לסתור את יצירתו. אגדה אחרת (שנשתמרה ב„שלשלת הקבלה" לגדליה אבן יחיא) מספרת, שערבי אחד רצח את ג׳ וקבר את הגוויה בגנו, אך הפירות הנפלאים שגדלו על הקבר גילו למלך את הרוצח. באגדה זו השתמש היינה בשירו Romancero על מותו של ר׳ יהודה הלוי.

אישיותו של ג׳ מצאה את הערכתה בדברי רמב"ע: „הוא תיקן את מידות־נפשו וחינך את טבעו והניס את התאוות הארציות והכין את נפשו לדברים העליונים, אחרי שטיהר אותה מחלאת התשוקות ואחרי שקיבלה, כפי כשרונותיה, את מבחר החכמות הפילוסופיות ולימודי־הטבע וחכמת־התכונה... בכל־זאת שלטה נפשו הרגזנית על שכלו... נקל היה בעיניו להתקלס באנשים גדולים ולכתוב עליהם דברי לעג ובוז" („שירת ישראל", התשובה על השאלה החמישית).

כ ת ב י ו. ג׳ התפאר באחד משיריו שחיבר 20 ספר, אך לא נשתמרו בידינו אלא שנים, שיחוסם לג׳ אינו מוטל בספק: „מקור־חיים" ו„תיקון מידות הנפש". אמנם, רגילים לייחס לג׳ גם את ה„ספר על הנפש" (Liber de anima), שהגיע אלינו בלאטינית, אולם אין כמעט ספק שחיבור זה לא יצא מידי ג׳. גם לגבי ס׳ „מבחר־הפנינים", הכולל למעלה מ650 פתגמים, משלים ומאמרים ושהתחבב על הקוראים והתפרסם בעשרות מהדורות, אין הוכחות מספיקות לייחסו לג׳; אמנם בשנים האחרונות נתגלו חלקים מהמקור הערבי של החיבור, שהיה ידוע עד כה רק בתרגומו של יהודה אבן תיבון, אבל אין בהם כדי ללמד על מחבר האוסף. הראב"ע ורד"ק מביאים בפירושיהם גם מביאוריו של ג׳ על המקרא, שהם בעיקר בדרך האלגוריה, אך לא ידוע אם חיבר יצירה פרשנית מיוחדת ושלמה. משיריו המרובים של ג׳ לא היו בידי החוקרים הראשונים קבצים מתוקנים, אלא השירים היו מפוזרים בסידורי־תפילה, מחזורים, ליקוטי־שירה ודפים בודדים, שנשארו בספריות רבות. במלאכת הגילוי, הזיהוי וההגהה הקשה של שיריו עסקו במאה ה19 י. ל. דוקס, שד"ל, ש. זקס וח. בראדי, ועל ידם נתפרסמו הילקוטים הראשונים. לפני 50 שנה נמצא בגניזה שבמצרים מפתח קדמון של שירי ג׳, אבן־עזרא ור׳ יהודה הלוי, וממנו הוכח שהיה קיים קובץ קדום של שיריו של ג׳, ואמנם נמצא לפני שנים מעטות דיוואן שלם בכתב־יד (כ"י שוקן, 37). ביאליק ורבניצקי עמלו במשך הרבה שנים לכנס את כל שיריו של ג׳. הוצאת שירי־ג׳ שלהם ב7 ספרים („דביר", 1924—1932) לא היתה מוחזקת כמושלמת בעיני המוציאים עצמם, אולם אין עדיין טובה הימנה.

יש. ל. / יע. ל.

ה מ ש ו ר ר. יצירתו הפיוטית של ג׳ מצטיינת בשליטה גמורה בשפת־המקרא ובגמישות לשונית, בלא הקשיים והסירבולים המצויים במשוררים שקדמו לו, ובכללם שמואל הנגיד. הדימויים והניבים השאולים מן השירה הערבית מובלעים וניתכים בשירי ג׳ ליצירה אישית ועצמאית; אין בהם מקום ניכר לסיגנון המוסיווי. עולמה הרוחני של שירת ג׳ מעוצב ע"י המקרא והספרות התלמודית, אך גם ע"י מדרשי־הסוד הקדומים ומחזות־המסתורין שבהם. מצד השירה הערבית הוא נראה מושפע ממשוררי־הפסימיזם הגדולים, שהציבו בצד שירת החשק והיין של הארמונות ההוללים את שירת הדווי האנושי, סבל־האדם, בדידותו ומחאתו על שחיתות־העולם. קירבה יתרה ניכרת בשירתו לגילויים מסויימים של השירה הצופית, בעלת הנטיות המיסטיות והפאנתאיסטיות. תכני השכלתו המדעית, וביחוד ידיעתו באסטרונומיה של תקופתו, נכללים בשירתו; וכן ניכרים בה רישומי השיטה הנֵאוֹאפלטונית, שבה דבק כפילוסוף. — כברוב המשוררים העבריים בספרד, מבחינים גם ביצירתו של ג׳ בין שירי־חול ובין שירי־קודש, אע"פ שאין לתחום ביניהם גבול ברור וקבוע.

ש י ר י ה ח ו ל: חלק ניכר מבין שירים אלה נתחבר, בהתאם לנוהג־התקופה, לכבודם של תומכים, שאותם מכתיר ג׳ בתארים ובכינויים שופעי־שבח. בשירים אלה מיוצגת הרטוריקה הערבית־עברית על כל דרישותיה: תיאור התומך כאישיות שופעת־טובה, המשולה לגורמים המיטיבים בטבע —

כגון המטר, העבים, ועוד —, ותהילה ללמדנותו ולמעלותיו התרומיות. קשה להציב גבול בין שירי־שבח מסוג זה ובין שירי־ידידות ממש — כי גם לתומך מוכן המשורר לקרוא „עופר" או „צבי" ולהביע את געגועיו אליו. בשירים רבים מן הסוג הזה מצליח המשורר לפתח את הצד הרֵטורי באריכות ובנועם־מלים גרידא בלא להשמיע תהילות, שנראו לו — אפשר — כמופרזות. יש ומבצבץ משירי־הידידות ניצוץ של קשר נפשי — בפרט אם המדובר בבני־גילו. שירים הרבה מקדיש המשורר לנפשו. בגאוותו הרבה הוא רואה עצמו כ„כִּנּוֹר לְכָל שָׁרִים וְנוֹגְנִים" („אֲנִי הַשָּׁר", 2), שנפתחו לפניו „דַּלְתֵי הַתְּבוּנָה" אשר „עַל כָּל־בְּנֵי עַמִּי סְגוּרוֹת" („הֲתִלְעַג לֶאֱנוֹשׁ", 27—28). אמנם, אין להפריז בערכם העובדתי של שירים מסוג זה, ויש לזקוף הרבה מדבריו על חשבון כללי הרטוריקה; אעפ"כ יש לראות בהבלטת הניגוד שבינו לבין החברה שבקרבה הוא חי ביטוי להרגשתו ולהכרתו באסונו האישי — אסונם של אנשי השכל החריף והדמיון הפורה בכל מקום: „פִּשְׁעִי וְחַטָּאתִי תְּבוּנָתִי, וּמִי יִתֵּן וְמַנִּי יַעֲבִיר חַטָּאתִי" („לוֹ נֶעֶצְרָה", 27—28). לעתים תכופות מתלונן ג' על ה„זמן" — כלומר הגורל — בלי לפרש את פגיעותיו, חוץ מכמה מקומות שבהם נזכרים עניינים אישיים, וביניהם מחלות. ברובם של שירי־התלונה ניכר הוגה־הדעות, שלא מצא את מקומו בין אנשי־סביבתו, השקועים בחיי־השעה וברדיפה אחר הצלחה זמנית. אך אין לומר שג' לא ידע את הרגשות המפעמים בלבות כל בני־הנוער. אמנם לא הירבה לכתוב שירי־חשק, אבל אלה שחיבר מצטיינים בעצמת הביטוי האישי. הוא מזכיר „אַהֲבַת נְעוּרִים" שעזבה אותו, והוא מתלונן על „דַּלְתֵי אֲהָבִים הַסְּגוּרִים" („יְגוֹן הַשֵּׁק", 1—4) ומתאר את עצמו כאיש „אֲשֶׁר נִטְבַּע בְּלֶב־יָם הָאֲהָבוֹת" („יְדִידִי הֶחֱלִיתִי", 5). נימה אֶרוטית נשמעת גם בביטויים שנתן ליחסו לשירתו, שאותה הוא מתאר באריכות כנערה מעוררת אהבה („גֶּפֶן שְׁתוּלָה"). אולם בעיקר מקונן ג' על אי־יכלתו ליהנות מתענוגות העולם והאהבה. את המפלט מכל יסוריו מוצא ג' בחיק החכמה — ובאֵל.

אפיינית ומיוחדת לג' היא שירת־התבונה, שבה הוא מקדיש את חייו ל„חכמה", כדי שנפשו — שמקורה באלוהים — תשוב ותדבק ב„מקור־חיים" אחר שיחרורה מכלא־הגוף. שני פנים ל„חכמה": מאמץ השכל הפועל לעלות בהשגי־תבונה בשלבי ההוויה, שאינם אלא דרגות שונות של האצלה מהעולמות האלוהיים, והסתכלות הנפש במעמקי עצמה, שממנה היא למדה על מקורה. תחילה היה גם ג' מתחנן בפני אלוהים להותירו בחיים („אֱלֹהַי שָׂא צְווּנוּתִי"), אולם עד מהרה החל לבוז להם, לבטל את ערכם של „תבל" ושל „זמן", שהם קטנים ועלובים ואינם אלא גורמים מפריעים בדרך לנצח; יום „תנועתו" נעשה לו יום „תקומתו" („אִם תֶּאֱהַב נַפְשְׁךָ"). ממרומי ההזדהות עם אינסוף־המקום ונצח־הזמן הוא צופה בשאט־נפש אל הבלי העולם הזה, אל תעתועי־החושים וחולשות הגוף ויצריו. הוא עצמו משתכר בהשגי התבונה: „וְרַק אִשָּׁה בְּיָם הַבִּין לְבַדִּי לְלַקֵּט כָּל־בְּדֹלָחָיו וְדָרָיו" („כְּשֹׁרֶשׁ עָץ"); הוא דורך „עַל בָּמֳתֵי יְמֵי תְבוּנָה" ומבקע „מִשְׂדֶה שֶׂכֶל הֲרָרָיו" (שם).

שירי־הטבע של ג', שמספרם אינו מועט, שימשו בחלקם, כנראה, פתיחות לשירי־תהילה, לפי דרישות המליצה: נדיבותו של התומך דומה לשפע המכוון שבטבע. בשירים אלה ניכר ביותר, שג' גדל בתרבות האיסלאם בספרד—שאחד הביטויים העיקריים שלה היה הקישוט המופשט המבוצע בתפארת מרובה: הטבע מצטייר בעיניו בעיקר כשיבוץ של אבנים־טובות על רקע כהה או אדום; אך בתוך מסגרת שיגרתית זו מעלה ג' תיאורים המצטיינים בדיוקם ההסתכלותי — בתפיסת הגונים שבמראה, ובמסירת הלך־הנפש שבו שרויים עונה או נוף. דיוק זה הוא שמעניק לתיאורי־הטבע שלו את חשיבותם האסתטית, אף כשהוא נוטל את פרטי־התיאור מן האוצר המוכן של אמנות־השירה העברית והערבית. בין הנושאים החביבים עליו הם: שקיעת־החמה והירח העטור זוהר ירקרק. כמה שירי־חורף (בלשונו: סתיו) הם מן המשובחים והנאים שביצירתו, למשל התיאור הנפלא של סערות־החורף וביצבוץ־האביב בשיר „עָבֵי שְׁחָקִים" ותיאור האביב ב„יְשַׁלֵּם הַסְּתָיו נְדָרוֹ".

קבוצה גדולה אחרת של שירי ג' הם שירי־המוסר, שהם בדרך־כלל שירי־תוכחה, שבהם המשורר פונה לשומע, ושמביעים תורת־מידות שעיקרה הוא חשבון־הנפש של הפרט: האופי החולף של חיי העולם הזה והרגעיות והאפסיות של כל גילוייה של המציאות הגשמית לעומת הערך הנצחי של המציאות הרוחנית ושל התמדת קיומה של הנפש בעולם הבא. המגמה הדידאקטית של שירתו של ג' באה לידי ביטוי גם במספר גדול של חידות שחיבר — מהן ענייניות ומהן מבוססות על לשון נופל על לשון; יש להניח, שחידות כאלה צורפו לאיגרות. הגישה אל השירה כבעלת תפקיד לימודי ניכרת גם בצורת הדו־שיח, שבה כתובים רבים מן השירים הארוכים, צורה שנתפתחה בשירה הערבית ביה"ב ושבאה גם לשם גיוונם של שירים ארוכים, הנוטים להיות מונוטוניים ביותר בשל התרוז המשותף לכל בתיהם. — שיר־החול היחידי במבנה סטרופי הוא „כְּכְלוֹת יֵינִי" — שיר הומוריסטי נאה, שהתפרסם כשיר לסעודת־פורים.

הצירוף של לשון עברית נקיה מכל סיג עם הרבגוניות של משקלי השירה הערבית הוא שהקנה לג' את מעמדו כמשורר מופתי בעיניהם של אנשי־דורו. אך מעלות אלו בשירת־החול שלו נראות בעיני הקורא בן־זמננו כבטלות לעומת העושר המופלא בצורות סטרופיות מסובכות, שבהן כתובים שירי־הקודש של ג'. גם בשימוש בצורות אלו היה ג' ממשיך של מסורת: מן הצד הצורני היו מחברי הפיוטים מאז ומתמיד האמנים העיקריים בשירה העברית של יה"ב, ופיוטיו של ג' נראים כשיאה של מסורת זו. יש מספר ניכר של פיוטים, שג' חיבר אותם בסיגנון הנוקשה המיוחד לאסכולה של הפייטנים הקדומים — אולי משום שקהילות או בתי־כנסיות הזמינו פיוטים אלה; אך בדרך־כלל מפתיעה רעננות־הדימויים, שבה מביע המשורר את דביקותו העמוקה. פיוטים אלה, שנועדו לשבתות ולכל התגים, לימים הנוראים וימי הצום („סליחות" ו„קינות") — נתחבבו על קהילות מרובות ונשתמרו לא רק במחזוריהם של ספרדים ואשכנזים אלא אף בסידור הקראי. בזכותם נחשב ג' למשורר הדתי העיקרי בתרבות העברית בספרד; שירים רבים, כגון ה„רְשׁוּת" „שַׁחַר אֲבַקֶּשְׁךָ", הם נעלים כיצירות ליריות־דתיות אף מחוץ לתחומה של תרבות זו. „אזהרותיו" („שְׁמֹר לִבִּי מַעֲנֶה") זכו לפירוש מפורט מידי ר' שמעון בר' צמח דוראן (ע"ע) בשם „זוהר הרקיע". — אלוהיו של ג' הוא אל פֶּרסונאלי, שייתכן לפנות אליו בווידוי ובתחינה. המשורר מביע את תשוקתו העמוקה לאלוהיו, הנובעת מיראת־הרוממות ומצמאון אֶרוטי גם יחד. הוא רואה את עצמו כעבד נבזה

וחוטא, המתרפס בפני אדוניו הנעלה ממנו לאין שיעור —, אולם בחיק אדוניו זה הוא מבקש לו מקלט: „ואם תְּבַקֵּשׁ לַעֲוֹנִי, אֶבְרַח מִמְּךָ אֵלֶיךָ וְאֶתְכַּסֶּה מֵחֲמָתְךָ בְּצִלְּךָ” (כתר־מלכות, 374—375). אין ג׳ נוטה לתאר — כר׳ יהודה הלוי — את אהבתו העזה לאלוהיו כאהבה הדדית בין אוהבים. בשירת־הקודש של ג׳ רבה הקדרות והענווה הנכנעת. המשורר — שבשירת־החול שלו היה מלא עוז והתנשאות מול העולם השפל — מכיר נוכח פני האלוהות את עצמו, ואת האדם בכלל, באפסותם, בחוסר־אונם להילחם ביצרים, בחושים ובחטא, ברעתם המהותית, שממנה אין מפלט אלא ברחמי האל („אֲדֹנָי, מָה אָדָם”; שֹׁכְנֵי בָתֵּי־חֹמֶר”). לפעמים מתקרבים ביטויי הערגה והכמיהה וחוויית האהבה העמוקה לאלוהות בשירי־הקודש לסיגנון של שירי־חשק („שַׁחַר עֲלֵה אֵלַי, דוֹדִי”). — רוב הפיוטים פותחים באות שי״ן: בהתאם למנהג המקובל לבנות את הפיוטים ע״פ איזו מערכת של אקרוסטיכון (ע״ע), קובץ המשורר בשירים קצרים בראשית החרוזים את השם „שלמה”, ובשירים ארוכים — הכפלות שונות של שם זה, לרוב בצירוף שם אביו, יהודה אבן (או בן) ג׳. שירים אחרים בנויים על־פי הא״ב, אך גם בהם המשורר משבץ לעיתים את שמו. יש והוא פותח שיר בנוי בסדר הא״ב בשורה שמכילה את שמו (למשל: „שֹׁמַמְתִּי בְּרֹב יְגוֹנִי—קִיּוּם יִפָּקֵד וְדוֹנִי—מָה אֹמַר לַאדֹנָי?”).

שירת־הלאום של ג׳ אינה מגיעה להשגיו של ר׳ יהודה הלוי, אולם היא עולה על ההתחלות הצנועות שבשירת הנגיד, ויש לראות בה חוליית־ביניים בין השניים. היא מסתברת מתוך הצירוף של מסורת דורות הכמהים לגאולה ושל *גורלה המיוחד של יהדות־ספרד הקרובה לעניינֵי־מדינה*, מאורעות פוליטיים, גורלו של יקותיאל ורצח מדינאי יהודי אלמוני ביערות־הגבול על־ידי רוצחים נוצריים („אֲשֶׁר תֵּשֵׁב שְׁכוּלָה”; „לְכוּ בֹאוּ וְהִקָּבְצוּ”), ודאי תרמו אף הם להעמקת הכרתו של ג׳ באימת־הגלות. חן רב מצוי ב„גאולות” וב„אהבות”, שבהן משוחחת כנסת־ישראל עם אלוהיה, בעקבות מדרש שיר־השירים, כחושקת עם דודה. היא מתנה צרותיה והוא מנחמה ומבשר גאולתה. לאימת ההרגשה של חתימת הקץ וסתימת החזון מצטרפת אמונה לוהטת בבואו של משיח. ב„רשויות”, שירים קצרים ונפלאים בפשטותם, מוצאת ביטוי מעודן ורווי־געגועים הכמיהה העזה לגואל. לפי עדותו של ר׳ אברהם אבן־עזרא היה ג׳ בין מחשבי הקיצין; יש וחשים בשירתו את נטייתו להתנבא לקץ.

שירת הסוד והמסתורין מהווה חטיבה מיוחדת במינה בשירתו של ג׳. את מקום השכל והראיה המתבוננת יורשים כאן הרגש המיסטי והדמיון המשולהב. לא קל לגשר בין מושגיה ותמונות־עולמה של שירה זו ובין המושגים הפילוסופיים של פרקי־שירתו האחרים. האלוהות מופיעה כאן כידועה רק ליחידי־סגולה, המבינים סוד נתיבות־הבריאה שבהן נתגלה האל, שהוא „עולם באין עולם”, „מקום באין מקום”, נעלה מעל למושגי הזמן והמניין ומעל לכל אפשרויות־הביטוי. אף בשמות־האל (שם בן שבע האותיות „אכתריאל”, „ציץ שבעים שמות חתומים” בראש סנדלפון, חתימת צירופים שונים של אותיות השם המרובע בששה צדי ההוויה) ניתנים חיים מיסטיים, והם הופכים סמלים גדולים של כוח הבורא ופלאי בריאתו. תמונתה של בריאה זו קרובה לתמונה הניתנת ב„ספר היצירה”. יסודות מדרשיים רבים, וכן תיאורי איוב בתשובת אלוהים מהסערה, אף הם מצטרפים לתיאור דינאמי, אפוף מסתורין, של הִבָּקעות הבריאה מרתחת התוהו־ובוהו אל תחום המציאות והסדר. מקום רב ניתן לתיאורי העולמות העליונים, לפרגוד, למחנות־המלאכים, למרכבה — ברוח ספרות ה„היכלות” ו„פרקי דר׳ אליעזר”. יש מהם שירים הנראים ככתובים מתוך מצב נפשי של אקסטאזה, שירים שבהם המולת־צלילים ודהרת־הברות מעלות את רושם ההמולה וההמוניות („הרעש הגדול”) ברקיעים, ובנשימתם העצורה של חרוזיהם נרמז מה שלא ניתן לביטוי המילולי („שִׁנְאַנִּים שַׁאֲנַנִּים”).

שיא יצירתו של ג׳ כמשורר פילוסופי־דתי הוא „כתר־מלכות” — הימנון גדול בפרוזה מחורזת, מעין ה„איגרות” וה„מחברות” שהיו רווחות בשירה העברית בספרד. מבחינת המבנה הארכיטקטוני יצירה זו נפרדת לשני חלקים, שהם לכאורה שונים לגמרי זה מזה בתכנם ובסיגנונם, ואעפ״כ הם מובאים זה אחר זה באופן בלתי־אמצעי ללא כל תחבולה של קשר פורמאלי—וניגודם נהפך להשלמה הדדית נפלאה. החלק הראשון הוא כולו פילוסופי־תאולוגי (ר׳ עמ׳ 228)—שבח האל כאלוהי הקוסמוס, החפץ והשכל, בסיגנון נמלץ ונשגב ביותר; השני—הוא תפילת רחמים ותחנונים, וידוי והשתפכות־הנפש של האדם המכיר באפסותו ודלותו, בקוצר־ימיו ויסוריו ונגעיו, אך גם בחטאיו ובשחיתותו, הנאבק ביצרו הרע והסומך על רחמי הבורא בלבד. — „כתר־מלכות” נתקבל למחזור של יוה״כ, והוא נאמר בדרך־כלל בליל יוה״כ אחר סיום מעריב. ההוצאות הרבות, שפע כתבי־היד, תרגומים לכמה לשונות וחיקויים שונים ל„כתר־מלכות”, מעידים על ההערכה הגדולה שלה זכתה היצירה. החשוב שבין החיקויים הוא החיבור בשם זה של ר׳ דוד אבן זמרא (ע״ע), המרצה במתכונת זו את יסודות־הקבלה לפי תפיסתו.

ס׳ הענק. שיר לימודי זה — שתפקידו היה, כנראה, הוראת יסודותיו של הדיקדוק העברי — נשתמר רק בחלקו. לפי עדותו של הראב״ע (בהקדמה לס׳ מאזניים) כלל השיר 400 בתים, שמהם שרדו 88. השיר בנוי על־פי שורה של אקרוסטיכונים: א״ב שלם; „אני שלמה הקטן ך יהודה בן גבירול חרזתי הענק”; א״ב; שלמה; א״ב עד שי״ן (במקום סמ״ך). הקדמתו — הסברת עליונותה של השפה העברית; אח״כ ההסברה שהמלים שבלשון — שסוגיהן הם „שם”, „פעל” ו„מלה שלישית” — קשורות ל22 האותיות, כשם שבכל היקום קשורה הצורה לחומר. את האותיות מחלק המחבר לפי כמה נקודות־ראות: לפי שימושן — ל4 קבוצות, לפי מקום־היווצרם של ההגאים (אחה״ע, גיכ״ק, דטלנ״ת, ז״ץ ששר״ס, בומ״ף)—ל5 קבוצות, וכן ל„מלכים” ו„עבדים”, שהוא נותן להם סימנים מְנֻמוֹטֶכְנִיִּים: משרתים (כלומר, עבדים) — „אני שלמה כותב”; מלכים — „קט צח גזע ספרד”. ג׳ מסביר בפרטות את תפקידיהן הדיקדוקיים של האל״ף והנו״ן, ובזה נפסק הקטע שנשתמר. — „הענק”, שג׳ קורא לו „איגרת” ו„מחברת”, כתוב בלשון קלה ושוטפת, ומסתבר שהיה מיועד ללימוד ממש — אולי למורים. הספר זכה להערצתו של הראב״ע כתרומה חשובה למדע הדיקדוק העברי.

דברי יהודה אלחריזי על שירתו של ג׳ הם נמלצים יותר: „וכל משוררי דורו היו לפניו ריק וסלף... הוא לבדו עלה במעלת השיר העליונה, והמליצה ילדתהו על ברכי התבונה... כי כל המשוררים אשר היו לפניו ושירם — לנגדו רוח ותוהו, ואחריו לא קם כמוהו. וכל הבאים אחריו למדו מטעמו, וקבלו

רוח השיר מעמו" (תחכמוני, שער ג'). אולם כבר הוא מציין, כי „די למשוררים החזקים להבין שיריו העמוקים, כי מליצתו נשגבה מדעת כלנו" (שם).

פ. ב.—יש. ל.

ג' הפילוסוף. ספר „מקור־חיים", אשר בו מרצה ג' את תורתו הפילוסופית, נשתמר כולו רק בתרגום לאטיני מיה"ב בשם: Fons Vitae. בידינו נמצאים גם ליקוטים בעברית, שנעשו במאה ה13 על־ידי שם־טוב פלקירא, ולפי דבריו „נכללה" בהם „כל דעתו" של ג'. המקור הערבי של הספר אבד, ומכאן הקושי בבירור הטרמינולוגיה הפילוסופית של ג'.

הספר נכתב בצורת דו־שיח — „שאלות ותשובות" — בין רב ותלמיד, צורה הידועה בספרות הערבית העיונית. אבל אין זה דיאלוג לפי המתכונת האפלטונית הטיפוסית, כי אין מגמת הדו־שיח, אפילו להלכה, להכשיר את התלמיד למצוא בעקבות הוויכוח את הדעות האמיתיות: שאלות התלמיד משמשות רק הזדמנות לרב להרצות את תורתו.

הספר מחולק לחמשה שערים: שער א' עוסק במקדמות לבירור מושגי החומר והצורה הכלליים, בחקירה במדעי החומר והצורה של המוחשים ובחומר הגשמי נושא האיכויות; שער ב' כולל תיאור של החומר הרוחני, שהוא נושא הצורה הגופנית; שער ג' מוקדש להוכחת מציאותם של העצמים הפשוטים; שער ד' דן בחומר וצורה בעצמים הפשוטים; שער ה' — בחומר הכללי ובצורה הכללית כשהם לעצמם. מכאן, שעיקר כוונתו של ג' בספר היתה לגולל את תורת החומר והצורה. תורה זו היא, לדבריו (א', ז'), אחד משלושת חלקי־המדע, והראשון שבהם. החלק השני, הנעלה מן הראשון, הוא מדע הרצון (האלהי), נושא אשר לו הקדיש ג', לפי דבריו (ה', מ'), ספר מיוחד — אולם אין לנו שום ידיעה אחרת על מציאות ספר זה. החלק השלישי הוא מדע הישות הראשונה— היא האל.

העצמים בעולם מורכבים, לפי ג', משני שרשים: החומר והצורה, ושניות זו היא סיבת השוני בין העצמים, שמקורו לפי דעה אחת הצורה הכללית, ולפי דעה אחרת — החומר. החומר הוא הנושא, והצורות הן נשואות. שניות זו נובעת מקיומם של החומר הכללי והצורה הכללית — הברואים הראשונים, שבדבר מוצאם יש סתירות ב„מקור־חיים": לפי ה', מ"ב, בא החומר מישות האל והצורה מרצונו, ואילו לפי מקומות אחרים (ה', ל"ו; ה', ל"ז; ה' ל"ח) נבראו שני השרשים ע"י הרצון. החומר הכללי קיים בפני עצמו (ב' ח'; ה' ל"ב) — דעה הסוטה מתורתם של האריסטוטליים. אולם ישנם מקומות שבהם טוען גם ג', בהתאם לשיטתו של אריסטו, שהחומר דומה יותר להעדר והצורה -- למציאות, ושהחומר אינו קיים אלא בכוח (ה' ל"ו). — החומר הוא הסוג העליון.

הצורות כולן כלולות בצורה הכללית. החומר והצורה אינם קיימים לחוד. כתרכבתם הראשונה יש לראות את השכל, אשר ממנו נובעת הנפש, המורכבת גם היא מחומר וצורה. הילכך קיים, בניגוד לדעת האריסטוטליים, חומר רוחני, והוא נמצא בכל העצמים הבלתי־גשמיים.

כל העצמים הרוחניים, שג' קורא להם פשוטים, מקרינים כוחות המקנים מציאות לעצמים הפחותים מהם בדרגתם. האצלת הנפש היא פעולת הקרנת השכל. קיימים שלושה סוגי נפש: השכלית, החיונית והצמחית, ושלוש הנפשות נמצאות באדם, בניגוד לדעת האריסטוטליים. מהנפש הצמחית נובע הטבע, האחרון במערכת העצמים הפשוטים, וממנו נובע העצם הגשמי, שהוא דרגה פחותה של הטבע. העצם הגשמי הוא הנושא את תשע הקטגוריות האריסטוטליות, להוציא את קטגוריית העצם. עצם זה הוא החומר הכללי, כפי שהוא מופיע בעולם הגשמי, ותשע הקטגוריות הן הצורה הכללית הקשורה בעצם זה.

הנפש קשורה אל הגוף באמצעות ישות, שהיא מתווכת ביניהם. הישות המתווכת בין הנפש הכללית ובין העולם הגשמי הם השמים. המתווך בין הנפש השכלית של האדם — שהווייתה תלויה בנפש הכללית — ובין גופו של האדם הוא הרוח החיוני (spiritus animalis). יחס הנפש לגוף הוא כיחס הצורה לחומר (הַקְבָּלה שקשה להתאימה לתורתו של ג' על שני השרשים הללו).

הנפש משיגה את הצורות, ולא את החומר — שאינו ניתן לידיעה. אולם, לשם השגת הצורות המוחשיות היא צריכה להושים הגופניים, כי צורות אלו אינן נמצאות בעצם הנפש כהווייתן, אע"פ שכל הצורות נמצאות בנפש ובשאר העצמים הפשוטים. הסתירה המדומה הגלומה במשפט זה מיושבת בכך, שהצורות הגשמיות נובעות מן הצורות שבנפש ע"י תהליך של התעבות.

הצורות הנמצאות תמיד בנפש הן הצורות השכליות, אך הן נמצאות בה לכאורה בכוח ולא בפועל, על אף היותה בראשית הבריאה, שכן היא איבדה את ידיעתה מחמת התחברותה עם הגוף. וזאת היא הסיבה, אשר בגללה „יצר האל הגדול" את העצם, ז. א.: את העולם הזה, וסידר אותו לפי הסדר היפה שבו הוא נמצא, והכין לנפש את החושים, שבהם היא משיגה את הצורות והתבניות המוחשות. בהשגת צורות ותבניות מוחשות אלו משיגה הנפש גם את המושכלות, והם יוצאים בה מן הכוח אל הפועל (ה', מ"א).

גם בשכל קיימות כל הצורות, אך בו הן יותר דקות ופשוטות מאשר בנפש, וכן אין הן קיימות בו לחוד, אלא מאוחדות זו עם זו איחוד רוחני. „צורת השכל כוללת את כל הצורות, וכל הצורות נמצאות בה" (ה', י"ד). — השכל, שהוא מורכב מהחומר הכללי והצורה הכללית, נמצא מתחת לשני השרשים הללו; לפיכך אין הוא משיג אותם אלא בקושי רב.

נעלה מידיעת החומר והצורה ומופלאה ממנה היא ידיעת הרצון (או, לפי כתר־מלכות: החפץ) האלוהי, שהוא גם החכמה והמלה (או, בלשונו של אבן־פלקירא: האימרה) האלוהית. רצון זה מבחינת עצמו — בלי להתחשב עם פעולתו — זֵהֶה עם הישות האלוהית, ואילו מבחינתו כפועל הוא שונה ממנה. לפי מהותו הרצון הוא אינסופי, אך פעולתו היא מוגבלת. הוא המתווך בין הישות האלוהית ובין הצורה והחומר, אך הוא גם חודר לכל דבר עליון ותחתון. בתורת הסיבה הפועלת את הכל הוא מחבר את הצורה עם החומר: הוא דומה לכותב, הצורה — לכתב, והחומר — ללוח. ובמשל אחר: „החומר הוא קתידרה של האחד, והרצון נותן הצורה יושב עליה ונח" (ה', מ"ב). הרצון, שהוא הגורם לכל תנועה, כנפשית כגשמית, נמצא בעצמותו במנוחה. סיבת ההבדל שבפעולת הרצון בעצמים שונים היא בחומר המקבל את הפעולה הזאת, ולא ברצון כשלעצמו (ה', ל"ז). לרצון מתאים לעשות דבר והיפוכו, ומשום כך מראה השוני בין החומר והצורה על מציאותו.

החלק השלישי של המדע, שהוא ידיעת הישות הראשונה — ידיעת האל — אינו ניתן להשגה מפני אינסופיותה של ישות זו והעדר כל דמיון בינה ובין הנפש. אבל אפשר להוכיח שישות זו קיימת.

בהתחלת ס׳ מקור־חיים (א׳, א׳; א׳, ב׳) מוגדרת המטרה שצריכה לעמוד לפני האדם — ידיעת התכלית אשר למענה נברא. תכלית זו היא ידיעת עולם־האלוהות (ה׳, מ״ג). שתי דרכים להשגת ידיעה זו: א) תורת הרצון מבחינת התפשטותו בכל החומר והצורה; ב) תורת הרצון מבחינת עצמו, כפי שהוא קיים בלי להתמזג עם החומר והצורה. ידיעה זו מביאה לשיחרור מהמוות ולדבקות ב„מקור־החיים״.

מכמה בחינות קרובה הפילוסופיה של ג׳ למערכת הרעיונות הנאואפלטוניים, כפי שנקלטו ע״י הפילוסופים הערביים; למשל: בתורת ההאצלה וההקרנה, המסבירה את נביעת העצמים הפשוטים זה מזה, ובדעה על ההקבלה הקיימת בין מערכות־היש השונות. אפלטון הוא הפילוסוף היחידי הנזכר בס׳ מקור־חיים. אעפ״כ, קיימות שתי נקודות חשובות מאד שבהן סוטה ג׳ מהשיגרה הנאואפלטונית המקובלת אצל הערבים: בתורת החומר והצורה (בעיקר בתורת־החומר) ובתורת־הרצון.

תורת החומר של ג׳ אינה מעור אחד כל־עיקר, והיסודות השונים שאפשר להבחין בה לא באו לידי תיאום. מצד אחד ברורה בה ההשפעה האריסטוטלית; מצד שני מרמז הזיהוי בין החומר לעצם (substantia), המצוי בה לפעמים, על השפעה של ההשקפה הסטואית, שיכולה היתה להגיע אל ג׳ דרך כתבי גאלנוס. אפיינית ומיוחדת לשיטתו של ג׳ היא תורת החומר הרוחני — המערערת להלכה את ההערכה השלילית של החומר, שמצויה גם היא בכמה מקומות ב„מקור־חיים״. מקור לדעה זו ייתכן למצוא בפלוטינוס (אֶנֶיאָדָה 2, 4), אך לא ידוע לנו על תרגומו של מאמר זה לערבית; אצל פלוטינוס, כמו אצל ג׳, החומר הוא יסוד האחדות גם בעולם הרוחני. אולם אף בפלוטינוס אין למצוא את הדעה, שהחומר הכללי והצורה הכללית הם העצמים הפשוטים הראשונים (אחרי האל ורצונו). רק בפסודו־אמפדוקלס נאמר, שהחומר (בלשון התרגום העברי: היסוד) הראשון והצורה הראשונה הם הברואים הראשונים והם קודמים לשכל. אבן־פלקירא מעיד בפירוש על ג׳, שהלה נמשך אחרי דעת „אמפדוקלס״.

לתורת־הרצון של ג׳ יש מקבילה בפירושו של סעדיה גאון על ס׳ היצירה: זיהוי הרצון האלוהי עם המלה, וכן הדעה שרצון זה נמצא בכל מקום. דמיון חלקי קיים גם בין תורתו של ג׳ ובין תורות נפוצות בכת האסמאעיליה המוסלמית.

„מקור־חיים״ הוא יחיד במינו בספרות הפילוסופית־דתית היהודית של יה״ב, באשר הוא מפתח שיטה פילוסופית־דתית כללית, שאין בה שום תכנים יהודותיים ספציפיים, ואף הטרמינולוגיה שלו חסרה כל סימני־הכר יהודיים. אין המחבר מזכיר שום אישים או מאורעות מן המקרא או מתולדות־ישראל ואינו מביא אף פסוק מן המקרא או מאמר תלמודי או מדרשי. א־פי זה קבע את גורלו המוזר של הספר, שתחילה היתה לו השפעה ניכרת בתולדות הפילוסופיה היהודית ואח״כ בזו של הנצרות. „מקור־חיים״ מצוטט ע״י משה אבן עזרא בס׳ „ערוגת־הבושם״, ומסתבר שגם הראב״ע — שאינו מזכיר את הספר — הושפע ממנו. הרבה ינק ממנו ר׳ יוסף אבן צדיק, בעל ס׳ „העולם הקטן״. כנגד זה „מקור־חיים״ מותקף קשה ע״י האריסטוטליקן הראב״ד בס׳ „אמונה רמה״. בין אחדות מדעותיו של יצחק אבן לטיף ובין תורת „מקור־חיים״ שוב קיימת קירבה ברורה. עקבות מרעיונותיו ומן הטרמינולוגיה המיוחדת של ג׳ ניכרים היטב בקבלה. אולם בינתיים הלך הספר ונשתכח בין היהודים. הוא לא זכה ליתרגם לעברית באותה תקופה, והמקור הערבי אבד. אך דון יצחק אברבנאל ויהודה בנו עדיין ידעו שמץ־דבר מתורתו של ג׳, שיהודה אברבנאל מצטט אותו בשם Albenzubron, אגב הזכרת יהדותו והסכמה לדעותיו.

ס׳ „מקור־חיים״ תורגם במאה ה12 ללאטינית ע״י המומר אבן דאוד (Johannes Hispalensis) והכומר דומיניקוס גונדיסלינוס. שמו של המחבר נשתבש לAvicebron, והוא היה מוחזק בדרך־כלל למוסלמי. מחכמי־הנוצרים היו שהושפעו ממנו השפעה עצומה, ומהם נטו לחשוב שהמחבר („המעולה שבפילוסופים״) היה נוצרי. בספרות הסכולאסטית רבה ההתעניינות בדעותיו של ג׳. האריסטוטליים, כגון תומאס האקווינאי, מתייחסים אליהן בביקורת חריפה; הוגי־דעות פראנציסקאניים, הנמשכים למחשבתו של אוגוסטינוס, דנים אותו לפרקים לזכות. רק במאה ה19, כ350 שנה אחרי בני־אברבנאל, חזר ש. מונק (ע״ע) וגילה את יהדותו של Avicebron ואת זהותו עם ג׳. מן הפילוסופים החדישים היה שופנהאואר (ע״ע) שהכיר בעצמו בדמיון מסויים בין שיטתו ובין שיטת ג׳. — לעברית לא ניתרגם „מקור־חיים״ (מ Fons vitae הלאטיני) אלא בדור האחרון (ע״י י. בלובשטיין).

ס׳ **תיקון המידות** הוא ספר־מוסר של ג׳, אשר נשתמר הן במקורו הערבי (كتاب اصلاح الاخلاق) והן בתרגום עברי של יהודה אבן תיבון. המחבר גורס בספר זה את תורת ההקבלה שבין העולם הגדול ובין האדם — שהוא העולם הקטן. אין בו זכר לתורה האפלטונית בדבר ארבע המעלות הנפשיות הראשיות, שהיו לה מהלכים בספרות־המוסר הערבית. לעומת זאת הוא מפתח תורה מקורית על התייחסותה של כל אחת מעשרים המידות, אשר הוא מונה, לאחד מחמשת החושים: הגאווה, הענווה, הבושה, החוצפה — לראות; האהבה, האיבה, הרחמנות, האכזריות — לשמע; הכעס, הרצון, הקנאה, החריצות — לחוש־הריח; השמחה, הדאגה, השלווה, החרטה — לחוש־הטעם; הנדיבות, הקמצנות, האומץ, הפחדנות — למישוש. ג׳ מוצא גם יחס בין המידות ובין ארבע התכונות, הגלומות זוגות־זוגות בכל אחד מארבעה היסודות: החום והקור, הלחות והיובש.

ביטוי פיוטי לתורתו הפילוסופית שב„מקור־חיים״ נותן ג׳ בחלק הראשון — הפילוסופי — של התפילה „**כתר־מלכות**״. אמנם, אין השיטה שב„כתר־מלכות״ זהה בכל עם זו שב„מקור־חיים״, אולם ההבדלים אינם במקרים רבים אלא הבדלים שבניסוח או בהדגשה, וההבדלים המעמיקים יותר אינם חמורים מן הסתירות הקיימות בס׳ „מקור־חיים״ עצמו. תחילתו של „כתר־מלכות״ — אחרי פתיחה המרוממת את הבורא במליצות נשגבות — היא שירה על תארי אלוהים: אחדותו („לא כאחד הקנוי והמנוי״), מציאותו, קדמותו, חייו („אתה חי, ולא כנפש ונשמה, כי אתה נשמה לנשמה״), גדלותו, גבורתו, אלוהותו („וכל היצורים עבדיך ועובדיך, ולא יחסר כבודך בגלל עובדי בלעדיך, כי כוונת כולם להגיע עדיך״); האל מתואר כ„אור״ — בהתאם לדימוי הנאו־

אַפלטוני; מודגש שאין להבדיל בין האל ובין תאריו („ואין הפרש בין אלהותך ואחדותך וקדמותך ומציאותך”), שהשי־מוש בהם מקורו בצימצום כוח ביטוינו. אה״כ באה תורת „החכמה” האלוהית ו„החפץ המזומן”, שהיא מקבילה לתורת הרצון ב„מקור־חיים”: „החכמה היתה אצלך אמון... ומחכמתך אצלת חפץ מזומן, שמתו כפועל ואמן, למשוך משך היש מהאין כהִמָּשֵׁך האור היוצא מן הָעין... ופועל הכל בלי כלי, וחצב וחקק וטיהר וזיקק, וקרא אל האין ונבקע ואל היש ונתקע, ואל העולם ונרקע, ותיכן שחקים בזרת, וידו אוהל הגלגלים מחברת, ובלולאות היכולת יריעות הבריאה קושרת...”

תיאור הפעולה הבוראת והיוצרת של „החפץ המזומן” תואם את תורתו של ג׳ ב„מקור־חיים” על הרצון, אולם על אף הקשר האמיץ שבין שתי הישויות — חכמה וחפץ — אין כאן אותה הזהות ביניהן כמו בס׳ „מקור־חיים”.

ב„מקור־חיים” יושב הרצון על הכסא אשר הוא החומר הראשון; ב„כתר־מלכות” לא נזכר במפורש קשר בין שתי הישויות הללו: „מי יבוא עד תכונתך, בהגביהך למעלה מגלגל השכל כסא הכבוד, אשר שם נְוֵה החִביון וההוד, ושם הסוד והיסוד”; מסתבר, שהיסוד הוא החומר הראשון.

„החפץ” הוא הכלי והאמצעי לבריאת־העולם, וממנו בא המשורר לתיאור מבנה־העולם ע״פ הקוסמולוגיה הפטולמאית. כדור־הארץ, ש„חציו יבשה וחציו מים” והוא מוקף „גלגל־הרוח” ומעליו — „גלגל־האש”, הוא המרכז. עולם 4 היסודות מוקף גלגלים של הירח, כוכב, נוגה, חמה, מאדים, צדק, שבתי, גלגל המזלות והגלגל היומי, „המקיף על כל הגלגלים”. רחקיהם ותקופות־סיבוביהם של גלגלים אלה, גדלם של גרמי־השמַים שבהם, וביחוד כוחותיהם הטבעיים והשפעו־תיהם על הטבע הארצי ועל המאורעות וגורל בני־אדם בארץ — מתוארים בהתאם לאסטרונומיה הפטולמאית ולאס־טרולוגיה הערבית. אולם מעל לתשעת הגלגלים האַסטרונו־מיים נמצא עוד אחד, פרי ההפשטה הפילוסופית, — „גלגל השכל, והוא ההיכל לפני”, אשר מזיוו נעשה „זוהר הנשמות והנפשות הרמות, הם מלאכי רצונך, משרתי פניך”. מעליו — „כסא הכבוד”, אשר אין למחשבה ולהבעה תפיסה בו. מתחת לכסא־הכבוד נמצא „נווה הנשמות הטהורות”, וכן נמצא במרום מקום העונש לנשמות הרשעים. חלק זה של השירה מסתיים בתיאור הנשמה, היורדת מן העולמות העליונים לשהות זמנית בחומר, שהוא מקור החטא ושממנו היא מסוגלת להיחלץ ע״י „כוח הדעה אשר בה תקועה”.

ש. פ.

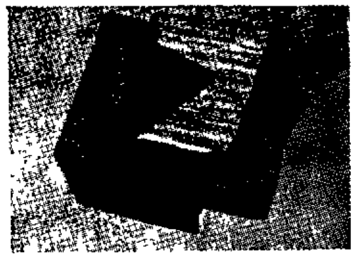
ה ו צ א ו ת ש י ר י ג׳: ש י ר י ש ל מ ה (קובץ שירי־חול של ג׳), הו״ל י. ל. דוקעס, 1858; ש י ר י ה ש י ר י ם (כל שירי־החול של ג׳), הו״ל ח. בראדי, 1898; מ ח ב ר ת מ ש י ר י ־ ק ו ד ש א ש ר ל ש ל מ ה ב ן י ה ו ד ה א ב ן ־ ג׳, הו״ל י. דוידזון (עם תרגום אנגלי מאת י. זאנגוויל), 1923; ש י ר י ש ל מ ה ב ן י ה ו ד ה א ב ן ־ ג׳, הו״ל ח. נ. ביאליק וי. ח. רבניצקי, שלשה כרכים, 1924—1932; ש ל מ ה א ב ן ג׳, שירים נבחרים, ערוכים ומבוארים בידי ח. שירמן, 1953.

מ ק ו ר ו ת ל פ י ל ו ס ו פ י ה ש ל ג׳: S. Munk, Mélanges de philosophie juive et arabe, 1859, 1927² (עם מאמר על חייו ומחשבתו של ג׳); Cl. Baeumker, Avencebrolis (Ibn Gebirol) Fons vitae ex arabico in latinum translatus ab Iohanne Hispano et Dominico Gundissalino, 1895 (הוצאה ביקרתית של הטכסט הלאטיני); מקור־חיים, תרגום עברי מאת י. בלובשטיין, 1926, 1950; S. Wise, The Improvement of the Moral Qualities, 1902 (הטכסט הערבי ותרגום אנגלי של ס׳ תיקון המידות); ס׳ תיקון המידות בתרגום אבן תיבון, קושטא 1550, ריווא די טרנטו 1562 (בקובץ „גורן נכון”), לוניוויל 1807, ליק 1859; תרגום חדש של ס׳ תיקון המידות, מאת נ. בראון, 1951; כתר מלכות עם פירוש, מחזור אהלי־יעקב, נ״ב—ס״ה, 1910; כתר מלכות, מבוא ופירוש מאת י. א. זיידמן, 1950.

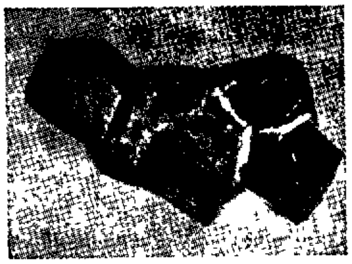
שירת ישראל לרמב״ע (תרג׳ עברי מאת ב״צ הלפר), ס״ט–ע״ב, תרפ״ד; ש. זקש, ש׳ בן ג׳ וקצת בני־דורו, 1866; ד. כהנא, חיי ש׳ בן ג׳ (השלח א׳), תרנ״ז; י. נ. שמחוני, ר׳ ש׳ בן ג׳ (התקופה י׳, י״ב, י״ז), 1921–1923; י. קלוזנר, ר׳ ש׳ בן ג׳, האדם, המשורר, הפילוסוף (מבוא לתרגום העברי של ס׳ מקור חיים), תרפ״ו, תש״י; ב״צ גשלר, כ״י חדש לליקוט הלטיני של ספר „מקור חיים” (תרביץ ו׳, 180–189), תרצ״ה; ד. ילין, ש׳ ג׳ האיש והמשורר (כתבים נבחרים, ב׳, 274–318), ג. שלום, עקבותיו של ג׳ בקבלה, מאסף סופרי א״י, ע׳160–178, ת״ש; א. אוריגובסקי, תולדות השירה העברית ביה״ב, א׳, 85–133, 1945; ח. שירמן, לחקר חייו של ש׳ אבן ג׳ (כנסת, 244–257), תש״ז; נ. בראון, מחקרים בס׳ מבחר הפנינים לרשב״ג (תרביץ י״ט, 45–52), תש״ח; א. מ. הברמן, ספר מבחר הפנינים (רשימה ביבליוגראפית), סיני כ״ה, נ״ג–ס״ג, תש״ט; הנ״ל, ה„תוספת” שבס׳ „מבחר הפנינים” (שם, רפ״ח–רצ״ט); י. י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, 87–100, תשי״א. M Sachs, *Die religiose Poesie d. Juden in Spanien*, 213–248, 1846; L. Zunz, *Litteraturgeschichte d. synag. Poesie*, 187–194, 1865; A. Geiger, *Salomo G. und seine Dichtungen*, 1867; J. Guttmann, *Die Phil. d. S. Ibn G.*, 1889; A. Loewenthal, *Pseudo-Aristoteles über die Seele*, 1891, D. Kaufmann, *Studien uber S. Ibn G.*, 1899; M. Wittmann, *Zur Stellung Avencebrols (G.) im Entwicklungsgang d. arabischen Philosophie*, 1905; I Elbogen, *Studien z. Geschichte d. jüd. Gottesdienstes*, 81 f., 133–136, 1907; I. Davidson, *Introduction* (מבוא ל„מחברת משירי קודש”), 1923; A. Marx, *G.'s Authorship of the "Choice of Pearls"*, HUCA IV, 1927; K Dreyer, *Die Gedankenwelt d S. Ibn G.*, 1930; M. Bieler, *Der gottliche Wille bei G.*, 1933; А. Я. Борисов, Об исходной точке волюнтаризма С. ибн Г. (Изв. Акад. Наук С.С.С.Р., 1933; A. Heschel, *Der Begriff d. Seins in d. Phil. G.'s* (Festschrift A. Freimann), 1937, id., *Der Begriff der Einheit in der Philosophie G's*, MGWJ, 82, 1938; id., *Das Wesen der Dinge nach der Lehre G's*, HUCA, 1939; J. Millas-Vallicrosa, *Šelomo ibn Gebirol como poeta y filosofo*, 1945.

גֶּבִּירְטִיג, מָרְדְּכַי — כינוי ספרותי של מרדכי בִּירְטִיג (1877, קראקא — 1942, נורה ע״י הנאצים בגטו־קראקא בעת ההעברה למחנה־השמדה), משורר עממי ביידית. נגר לפי מקצועו. בהשפעת תנועת־הפועלים התחיל לפרסם שירים ב„סאציאל דעמאקראט” (1906). חיבר גם שירים יחד עם מנגינות בשביל התיאטרון היידי. למרות פירסומו הרב כמשורר לא עזב את הנגרות כל ימי־חייו. רבות מיצי־רותיו וממנגינותיו זכו לפופולאריות רבה. שיר־האזהרה „סברענט ברידערלעך”... („בוער, אחים, בוער...”, תרגום עברי: „רשומות”, סדרה חדשה, א׳, ע׳ 222/3), שנכתב ב1938 אחרי הפרעות בפשיטיק, היה להימנון תנועות־המרי בגטאות. שיריו נדפסו בקבצים: „פאָלקסטימלעך” (קראקא, 1920), „מיינע לידער” שם, 1936), ”עס ברענט” (שם, 1938). הקבצים „עס ברענט” (קראקא, 1945) ו„מיינע לידער” (פאריס, 1949) מכילים גם את שיריו שנכתבו בגטו־קראקא.

בער מארק, אומגעקומענע שרייבער פון די געטאָס און לאגערן, ורשה, 1954, ע׳ 187–194; רייזען, ו, 595–596; נ. ב., עס ברענט לגבירטיג (דפים לחקר השואה והמרד, א, 216–217), תשי״א.


א


ב


ג

ציור נ.
נבישי מינראלים טבעיים.
א. נבישי־תאומים של פירים; ב. נבישים לוחיים של בארים; ג. נבישי גראנאט (רימון)

גָבִישׁ. המצב הגבישי הוא מצב צבירה (ע"ע), שבו האטומים או המולקולות של החומר מסודרים בסריגים מרחביים סימֶטריים. בתנאי־התפתחות חפשיים מתבטאת סימטריוּת זו בצורה החיצונית של גוש־החומר; וגושי־חומר אשר פניהם המישוריים וצורתם המשוכללת וזוויותיהם הקבוּעות מעידים על הסימטריוּת הפנימית, נקראים „גבישים" במובן הצר של המלה. אולם גם כשפיתוּח הצורה החיצונית המשוכללת נמנע מסיבות חיצוניות, ניכר המבנה הסימטרי הפנימי בחומר גבישי באנאיזוטרופיה (יור' α — סימן־השלילה, ἴσος — שווה, τρόπος — כיוון) שלו — בתופעה שתכוּנוֹתיו של החומר בכל אחד מגושיו הן שונות מבחינת הכיוונים השונים בגוש זה. הצורה הגאומטרית החוקית והקבועה היא עצמה ביטוי לאנאיזוטרופיה זו; אך האנאיזוטרופיה באה לידי ביטוי גם בתכונות המֶכאניות, התרמיות, החשמליות, וביחוד בתכונות האופטיות של החומר. רוב החמרים המוּצקים נמצאים במצב־צבירה גבישי, אלא שברוב המקרים גודל הג" הוא מיקרוסקופי, ואין הם ניכרים לעין החפשית. חומר מוצק איזוטרופי (= שווה מבחינת כל כיווניו) הוא בדרך־כלל לא־גבישי או **אמורפי** (יור' α ו־μορφή, צורה) — ללא צורה.

הכרת האנאיזוטרופיות של מינראלים היא נחלת האנוֹשוּת מימי־קדם, והפצילות של אבני־האש (ע"ע) היתה אחד היסודות של טכניקת תקופת־האבן. גם ההתרשמות מיפי־סימטריותם של מינראלים טבעיים, וביחוד של אבני־חן ושל אבנים טובות (ע"ע) — וכאן גם הערכתן —, מקורה כבר בתקופה פְּרֶהיסטורית (ציור 1).

היוונים ידעו על הקשר בין הצורה הסימטרית המשוּשה של גבישי־הקרח ורסיסי־השלג ובין הופעת שינוי מצב־הצבירה בקפיאת־המים. מאחר שסימטריוּת זו דומה לזו של גבישי הקווארצה, הניחו הפילוסופים היווניים קשר פנימי בין התקררות והתגבשות, והשם המקצועי של תורת־הג' — „קריסטַלוֹגרַפיה" לקוח מ־κρύσταλλος (קרח, וכן גבישי־קווארצה), ששרשו קשור ל־κρυός (קור).

הוק (ע"ע), בן־דורו של ניוטון, הראה, כי אפשר להבין את הצורות החיצוניות של גבישי אַלוּם (ע"ע) כתוצאה מאריזת־כדורים מסודרת של חלקיקי־היסוד של החומר (במושגינו המודרניים — האטומים, היונים או המולקולות) בתוך נפחו. הקריסטלוגרפיה (ע"ע) הגאומטרית פיתחה רעיון אטוֹמיסטי זה והרחיבה אותו לתמונת הסריג המרחבי כיסוד בניינם של הג" בכל צורותיהם. ההתאמה המלאה בין מסקנוֹתיה של תורה זו ובין העובדות הניסוייות תרמה תרומה חשובה לנצחון ההשקפה האטומיסטית במדעי־הטבע. לפי תמונה זו, הג" הם המצב המסודר של החומר — להבדיל מן המצב האַמוֹרפי של נוזלים וגאזים (ושל המוצקים האַמוֹרפיים).

התלות של הסגולות הפיסיקאליות, וביחוד הסגולות האופטיות והמכאניות, של הג" בסימטריה החיצונית כבר נבדקה ותוארה ע"י הפיסיקה הקלאסית במאה ה19. הקביעה הניסויית של מקום האטומים בסריגי־הג" נתאפשרה אחרי תגליתו של לאוּאה (ע"ע) ב1912 בדבר התאבכות קרני־רנטגן ע"י הג".

עם בירור זה של הבניין הפנימי, ועל יסוד תורת־הקוואנטים, התפתחה במאה ה20 הבנה אטומיסטית מלאה של מהות המצב הגבישי.

ג" מתהווים: 1) כשנוזל (ניתכה) קופא מחמת צינון; 2) כשחומר מומס מופרש מתמיסתו מחמת ריוויָה (ע"ע תמיסה). אין חומר מתגבש אלא כשכוחות המשיכה ההדדית בין חלקיקיו המפוזרים — מולקולות, אטומים (= מולקולות חד־אַטומיות), יונים — גוברים על כוחות התנועה הקינֶטית של חלקיקים אלה. עצמתם וכיווניותם של כוחות־המשיכה וגדלם וצורתם של החלקיקים כופים עליהם צורת־סידור מסויימת ויחסים מרחביים הדדיים מסויימים. ג" גדולים, שצורותיהם המושלמות והמשוכללות ניכרות גם מן החוץ, מתקבלים בדרך־כלל רק ע"י נידוף אטי של תמיסות מרוכזות או ע"י הקפאה אטית של נִתְכוֹת (ציור 2). המרים מסויימים, כגון קווארצה, מיקה, קאלציט, יהלום, מצויים בטבע בג" גדולים משוכללים להפליא.

הסימנים המובהקים של חומר גבישי הם:

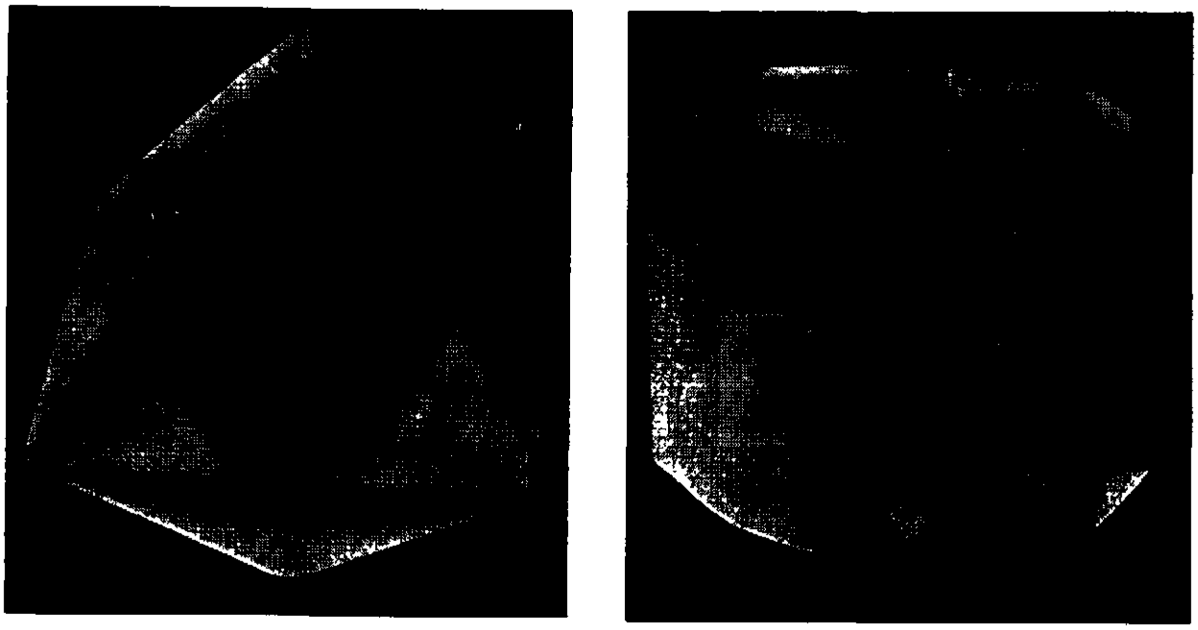
1) הג' הוא פיאון בעל צורה גאומטרית מוגדרת ובעל פיאות מישוריות. הזוויות בין פיאות מקבילות בכל הג" של חומר מסויים הן קבועות והן אפייניות לחומר זה.

2) כשג' מתפצל, גם שטחי־הפנים החדשים הם מישורים, שהם נטויים זה כלפי זה בזוויות קבועות ואפייניות לחומר הנתון.

3) האנאיזוטרופיה.

קביעות הזוויות שבין הפיאות היא הגורם המגדיר את המבנה החיצון של הג'. גורמים מקומיים מקריים עלולים להשפיע במידות שונות על התפתחות הפיאות השונות ולגרום להתהוות ג" הנראים כנבדלים מאד זה מזה מבחינת הגודל היחסי של פיאותיהם; ואעפ"כ אין הזוויות שבין הפיאות משתנות (ציור 3).

מבחינת אפני הסימטריה שבהם כל הג" ניתנים למיון ל32 מחלקות, המשתייכות ל7 מערכות (ע"ע קריסטלוגרפיה).



ציור 2. גביש של מאגנזיום־אמון סולפטי — גביש של אלום אשלגני

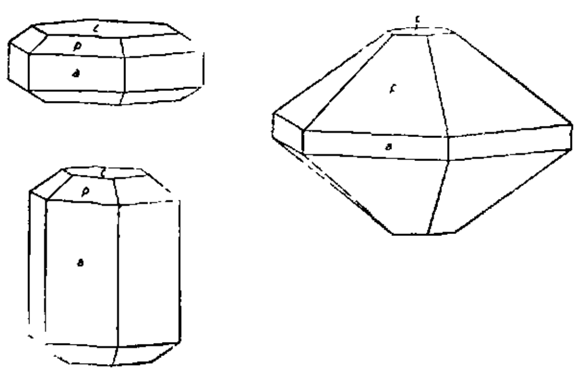
סוגי הג". סגולות־הג' נקבעות ע"י טיבם וגדלם של כוחות־הקשר בין פרודותיו. לפי טיב הקשר מבדילים כמה סוגים עיקריים של ג":

1. ג" יוניים.
2. ג" מתכתיים.
3. ג" הומאופולאריים.
4. ג" מולקולאריים.
5. ג" בעלי קשר מימני.

יש להדגיש, שקיימים כל המעברים בין הסוגים השונים, שאינם אלא טיפוסים אידיאליים.

לפי תורת־האטום החדישה (ע"ע אטום; קְוָנטים), כל כוחות־הקשר הם כוחות חשמליים, ז. א. תוצאות מחלוקת המטענים החשמליים במרחב, בעיקר של אלקטרוני הקליפות החיצוניות של האַטומים — אלקטרוני־הקשר. הבדלי הג" נובעים, איפוא, מהתנהגותם השונה של אלקטרונים אלו.

1) **ג" יוניים** הם מלחים (ע"ע כימיה) מורכבים משני מיני יונים, טעונים טעינה חשמלית נגדית, שהתהוו על־ידי מעבר אלקטרוני־קשר מאַטום (או צירוף־אַטומים) פולט־אלקטרונים אל אַטום (או צירוף־אַטומים) קולט־אלקטרונים. בג' היוני מסתדרים היונים כך, שכל יון חיובי נמצא מוקף יונים שליליים, וכל שכניו הקרובים של כל יון שלילי הם



ציור 3

גבישים הנבדלים זה מזה מבחינת התפתחות פיאותיהם והשווים מבחינת גודל הזוויות המתאימות (בין a ובין p, בין p ובין c)

יונים חיוביים. כוחות־הקשר בין היונים הם כוחות־משיכה קולומביים (ע"ע חשמל) חסרי כיוון מוגדר, והסריגים של ג' יוניים הם בדרך־כלל בעלי סימטריות גבוהה.

2) **ג" מתכתיים** עשויים אַטומים מסוג אחד בלבד, שהשתחררו מאלקטרוני־הקשר ונשארו בסריג בצורת יונים חיוביים. אלקטרוני־הקשר המשוחררים מתנועעים תנועה בלתי־מסודרת נמרצת בין האַטומים, כ„אלקטרונים כמעט־חפשיים", הניתנים בקלות להשפעה ע"י כוחות חשמליים. גם בין „גאז־אלקטרונים" זה, שהוא שלילי, ובין היונים החיוביים, פועלים כוחות קולומביים, והסימטריות של הסריגים היא גבוהה.

3) **ג" הומאופולאריים**. הקשר ההומאופולארי נוצר ע"י קליפת־אלקטרונים סגורה, הקושרת את שני האַטומים העטופים בה. קליפה זו היא עפ"ר מורכבת משני אלקטרונים, אחד מכל אַטום.

ג' הומאופולארי, שבו כל אַטום קשור לכמה אַטומים, עלול להיווצר כשכל אַטום הוא בעל מספר אלקטרונים המסוגלים ליצור קשרים הומאופולאריים; מספרם קובע את מספר שכניו של כל אַטום ואַטום. לאַטום־הפחמן, למשל, 4 אלקטרוני־קשר, וביהלום כל פחמן מוקף 4 אַטומי־פחמן שכנים, בצורת טֶטְרָאֶדֶר. כוחות־הקשר ההומאופולאריים הם בעלי כיוון מוגדר, ולכן התנגדותם לשינויי צורת הסריג היא גדולה.

4) **ג" מולקולאריים**. הצד השווה בקבוצות (1)—(3) הוא, שבדרך־כלל אי־אפשר להגדיר בהן מולקולות מתוך בניין הג': בעצם, כל ג' מהן הוא מולקולה אחת גדולה. לעומת זאת, ברוב החמרים האורגאניים וב־קצת מן האי־אורגאניים הידועים, כבר קיימות במצב הנוזלי של החומר מולקולות מוגדרות, נפרדות זו מזו, כשרק כוחות ואן דֶר ואַלְס (ע"ע גזים; נוזלים) פועלים ביניהן בצורה בלתי מסודרת. בגיבוש אין המולקולות מתמזגות לחטיבה אחידה אחת, אלא מתקשרות זו עם זו ע"י הסדר גאומטרי בלבד בהשפעתם של אותם הכוחות עצמם. כוחות־קשר אלה הם חלשים ובלתי־ספציפיים; יש להניח, כי סידור המולקולות בשעת הגיבוש



ציור 4.
גביש של וירוס מחלת נמק־הטבק צילום במיקרוסקופ אלקטרוני

של חמרים אלה מותנה בעיקר בחוקי־אריזה, בהתאם לגדלן ולצורתן של המולקולות. בג״ העשויים מולקולות־ענק, כגון פרוטֶאיני הוירוסים (ע״ע), ניתן היום בעזרת המיקרוסקופ האלקטרוני לראות בחוש את הסידור המשוכלל של המו־לקולות (ציור 4).

5) ג״ בעלי קשר מימני. יון־המימן, להבדיל מכל היונים האחרים, הוא חסר קליפה אלקטרונית, ולכן הוא קטן מאד. לפיכך חוקי תנועתו מתקרבים במידת־מה לחוקי התנועה של האלקטרונים, ובדומה להם אף הוא יכול ליצור מעין הקשר ההומאופולארי, ע״י הימצאו בתחום־השפעה משותף של שני אטומים וע״י קישורם יחד בדרך זו.

הקשר המימני קושר את אֲטומי־החמצן של מולקולות־מים שכנות בגבישי־הקרח ומצרפן יחד כעין מולקולה גדולה אחת, והוא אף בעל השיבות גדולה בתרכבות אורגאניות רבות. בג״ הוא גורם לפולימריזַציה (ע״ע) של המולקולות וקושר אותן בדרך זו לסריג. פולימריזאציה היא סיבת החוזק של החמרים האורגאניים המוצקים, כגון העץ והסיבים הטבעיים וכו׳, שהסדר הפנימי בתוכם אינו של התגבשות מלאה, ואין הם גבישיים במובן המדוייק של המלה.

סטיות מן הסדר האידיאלי של הג׳. תיאור מבנה הג׳ בצורת סריג מרחבי צפיד ומדוייק אינו אלא קירוב ראשון. בג׳ רֵאַלי לא כל האַטומים נמצאים בדיוק במקומות המיועדים להם לפי תמונת הקריסטאלוגראפיה הגאומטרית. החשובה בין הסיבות לסטיות אלו היא התנועה התרמית, הגו־רמת לתנודות האַטומים מסביב לנקודות שיווי־המשקל שלהם, ובטמפראטורות יותר גבוהות אף להזזות והחלפות של אַטו־מים. בשעת גידול הג׳ וכתוצאה מתנאי הגידול, עלולות להתהוות „שגיאות־בניין״ שונות. גם אטומים זרים, אשר נכללו בתוך סריג־הג׳ מחמת זיהום חומר־המוצא, פועלים כמרכזי־הפרעה בבניין הסריג האידיאלי.

כל הסגולות הפיסיקאליות של החמרים הגבישיים מושפ־עות מהפרעות אלו, המשנות במידה ניכרת את הסגולות היסודיות של הסטרוקטורה הסריגית האידיאלית של סוגיי הג״ השונים. מחמת הפרעות אלו ברוב החמרים הגבישיים גודל הג״ נשאר מיקרוסקופי, ובגוש־חומר כזה נמצאים הג״ בהכוונה מקרית־סטאטיסטית זה כלפי זה — כך שגוש־חומר כזה אינו מראה את סגולות האנאיזוטרופיה של הג״ הבודדים.

הפרעת הסדר האידיאלי היא גם תנאי לתהליכי דיפוזיה, המתרחשים גם במצב המוצק בטמפראטורות גבוהות, בקרבת נקודת־ההיתוך.

הסגולות הפיסיקאליות של הג״:

סגולות מֶכאניות. כל הג״ הם חמרים מוצקים, *משום הצפידות של סריגיהם. הפיסיקה החדישה מזהה את* המצב המוצק עם המצב הגבישי. קשיות הג״ נקבעת בעיקר ע״י גודל כוחות־הקשר והתנגדותם לדִפורמאציה של הסריג. כוחות־הקשר ההומאופולארי הם גם חזקים וגם שומרי־כיוון; לכן שייכים לסוג זה של ג״ החמרים הקשים ביותר: יהלום, קארבידים, סיליקאטים מסויימים וכו׳. עצמת כוחות הקשר היוני אינה נופלת בהרבה מעצמת כוחות הקשר ההומאופו־לארי, אבל הקשר היוני הוא חסר כיוון, ולכן התנגדות הג״ היוניים לדפורמאציה קטנה בהרבה מזו של הג״ ההומאופו־לאריים: ג״ יוניים הם רכים יותר, כגון גבישי המלח הרגיל. גם רוב המתכות הן, במצב טהור, רכות ופלאסטיות, חוץ ממתכות־המעבר: בוולפראם, למשל, קיימים על־יד כוחות הקשר המתכתי גם כוחות־קשר הומאופולאריים על־ידי אֶלקטרונים מקליפות פנימיות. כוחות־הקשר בג״ המולקולא־ריים וברוב גבישי הקשר המימני הם קטנים, ולכן אין ג״ אלה קשים ביותר.

6) סגולות חשמליות. בג״ ההומאופולאריים והמו־*לקולאריים ובגבישי הקשר המימני מקום האלקטרונים* בסריג מוגדר היטב ואין המטען החשמלי מסוגל לנוע למרחק — לפיכך חמרים אלה כולם מַבְדְדֵי־חשמל טובים. אולם תנועה מועטת של האלקטרונים אפשרית בהם, ולכן אפשרית בקלות פולאריזאציה חשמלית של החומר בהשפעת שדה חשמלי חיצוני: לפיכך גורם הדִיאֶלקטריות (ע״ע חשמל) שלהם הוא גבוה. בג״ המתכתיים „האלקטרונים החפשיים״ זורמים בקלות בהשפעת שדה חשמלי חיצוני — הם, איפוא, מוליכי־החשמל הטובים ומשמשים למטרה זו בטכניקה.

תנועת האלקטרונים מופרעת ע״י כל הפרעת הסדר האי־דיאלי של הסריג. לכן יורדת המוליכות של המתכות עם עליית הטמפראטורה, וכן מותנית המוליכות הגבוהה גם בטיהור נמרץ של המתכות (נחושת לייצור מוליכי־חשמל דורשת צירוף עד לטוהר של 99.9% ולמעלה מזה!). בג״ יוניים אפשרית מוליכות חשמלית רק ע״י תנועת היונים עצמם, שהיא מתאפשרת במידה ניכרת רק בטמפראטורות גבוהות יותר. לכן ג״ יוניים אינם מוליכי־חשמל טובים, ומוליכותם עולה עם הטמפראטורה.

תכונות תרמיות. המצב הגבישי הוא בטמפראטורות נמוכות מצב־הצבירה היציב בכל החמרים; יוצא מן הכלל הזה רק ההֶליום (ע״ע). עם עליית הטמפראטורה מופרע והולך הסדר האידיאלי של האטומים יותר ויותר על־ידי התנועה התרמית הבלתי־מסודרת, עד שבניין־הג׳ נהרס כליל—בדרך־כלל ע״י מעבר למצב נוזל. טמפראטורת מעבר זה — טמפ־ראטורת־ההיתוך — היא אָפיינית לכל חומר וחומר. בהיתוך מתבטל הקשר המסודר בין מולקולות־החומר; ביטול זה מצריך אנרגיה, שיש לספקה לג׳ בדרך־כלל בצורת חום. כמות־חום זו, „חום ההיתוך״, היא קנה־מידה לחוזק הקשר בין המולקולות או האַטומים בג׳.

בדומה להתנהגותם החשמלית, מצטיינים ג״ מתכתיים גם במוליכות תרמית גבוהה: האלקטרונים החפשיים מעבי־רים בקלות הבדלי אנרגיה תרמית ממקום למקום. כנגד זה, רוב הג״ האחרים הם מוליכי־חום רעים.

סגולות אופטיות. קלות־התנועה של האלקטרונים *החפשיים היא גם הסיבה לברק המתכתי: התנודות האלקטרו־*

מאגנטיות, המהירות של גלי־האור מוחזרות על־ידי תנודתם המקבילה של האלקטרונים החפשיים — ז. א. האור מוחזר מחמרים מתכתיים בלי לחדור לתוכם. בשאר הג״ גורמים גלי־האור רק לתנודות חלשות של האלקטרונים הקשורים, שאינן מותאמות בדיוק לתנודת־השדה. תנודות מאולצות אלו גורמות רק לשינוי מהירותם של הגלים — ז. א. לגורמי שבירה (ע״ע אור) שונים: רוב הג״ הלא־מתכתיים הם שקופים.

בליעת האור בג״ אלה היא לפעמים סגולת המולקולות עצמן — כגון הצבע הכחול של גבישי $CuSO_4.5H_2O$, — או תוצאה של הפרעת הבניין הגבישי ע״י כמויות קטנות של המרים זרים—למשל צבעי רוב אבני־החן הצבעוניות. האטומים הזרים מהווים „מרכזי־צבע״, שבהם נבלע אור בעל אורך־גל מתאים.

סגולות מאגנטיות, ע״ע מַגְנֶטִיוּת.

האנאיזוטרופיות של הג״. מחמת בניינם הסריגי כל הג״ הם אנאיזוטרופיים, ז. א. התנהגותם כלפי השפעה פיסיקאלית או כימית תלויה בכיוונה של השפעה זו כלפי הסריג. מידת האנאיזוטרופיות הניכרת בתופעות השונות תלויה בטיב ההשפעה החיצונית. כיוון מישורי־הפיצול, למשל, הוא מוגדר היטב, וכבר בסטיה קלה מכיוון זה אין עוד אפשרות לפיצול. כנגד זה, משתנה גורם ההתפשטות התרמית של ג׳ באופן רציף, ז. א. גורם ההתפשטות משתנה רק במעט בעקבות שינוי הכיוון: ג׳ כדורי בחימום נהפך לאֶליפסוֹאיד (ע״ע), וידיעת גורמי־ההתפשטות בשלושת כיווניו הראשיים מספיקה לקביעת התופעה בכל הכיוונים. רק בג״ הקוביים אליפסואיד זה נעשה כדור: התפשטותם התרמית היא איזוטרופית, כתוצאה משוויון שלושת הצירים של הסימטריות המרובעת של הקוביה. בג״ הטטראגונאליים, הטריגונאליים וההכסאגונאליים אליפסואיד־ההתפשטות הוא אליפסואיד סיבובי, וציר הסימטריות הוא ציר־הסיבוב של האליפסואיד; בשאר הג״ (רומביים, מונוקליניים, טריקליניים) אליפסואיד־ההתפשטות הוא אליפסואיד כללי (ע״ע קריסטלוגרפיה).

הביטוי הבולט ביותר של אנאיזוטרופיות ניתן על־ידי הצורה החיצונית של ג״ אחידים וע״י דרכי עיצובה במשך ההתגבשות (ר׳ להלן עמ׳ 239). שינויי ריכוז, מציאות חמרים זרים בתמיסה ושגיאות בסדר האידיאלי של הג׳ משנים בקלות את צורתו החיצונית, אך שינויי־„ה**ביטוס**״ אלה אינם פוגעים בקביעות וביציבות של גודל הזוויות (ציור 3). גם בשעת המסת ג׳ בחומר מֵמס ניכרים הבדלי מהירות במסיסות במישורים שונים, והם גורמים ליצירת מישורים וכיוונים מוגדרים יפה, המאפשרים קביעת סימטריות־הג׳.

חוזק הג׳, ביחוד כושר עמידתו נגד כוחות שזירה ופיצול, תלוי גם הוא באופן בלתי־רציף בכיוון הכוחות החיצוניים. בג״ מתכתיים אחידים קיימים מישורי הַחֲלָקה פלאסטית, שבהם מוזזים חלקי־הג׳ זה על זה בלי הפסקת הקשר ביניהם. עיבוד־המתכות מבוסס בעיקר על סגולה זו. בג״ השבירים הקשים גורמים כוחות־שזירה לפיצול במישורי הפיצול האפייניים. בסגולה זו משתמשים לפיצול מכוון של אבני־חן, ביחוד של היהלום, ע״י בעלי־מקצוע מיוחדים, שעל סמך ידיעתם בכיווני־הפיצול המשוערים הם מצליחים לפצל את היהלום לחלקים מותאמים לעיבוד הסופי.

התאבכות קרני־רנטגן בג״ נותנת היום את האינפורמציה המדוייקת ביותר על המבנה הפנימי של הג״ על סמך תופעות ההחזרה מן המישורים הפנימיים של הג׳. בתופעות אלו שונה התנהגותו של המישור הקרוב בכיוונו למישור הגידול או הפיצול מזו של המישור הבולט.

כנגד זה משתנים ערכי המוליכות התרמית והחשמלית באופן רציף עם שינויי הכיוונים בג׳. והוא הדין בשינויי הצורה תחת לחץ הידרוסטאטי השווה מכל הצדדים, וכן בשינויי גורמי הגמישות ובהרבה תופעות דומות, שֶׁלְּשֵׁם חישובן לגבי כל הכיוונים דרושה רק ידיעת האליפסואידים המתאימים. הסימטריות הכללית של סריג־הג׳ קובעת את טיב האליפסואיד.

לתופעות האנאיזוטרופיה הרציפה שייכת גם שבירת־האור ע״י ג״: רק ג״ קוביים הם איזוטרופיים, וכל שאר הג״ הם אנאיזוטרופיים במובן האופטי. קרן־אור, הנשברת בכניסתה לג׳, מתחלקת לשתי קרניים (שבירה כפולה, ע״ע) משום שהתנודות האלקטרומאגנטיות גורמות לתנודות מאולצות של האלקטרונים, שהן שונות בגדלן בכיוונים השונים בג׳, והן גורמות לשינוי גורם־השבירה בהתאם לשינוי הכיוון של מישור התנודה האלקטרומאגנטית (ציור 5). תלות זו של גורם־השבירה ניתנת גם היא לתיאור ע״י אליפסואיד, וכל קרן־אור רגילה נשברת לשתי קרניים, שמישורי תנודותיהן ניצבים זה לזה (ע״י קיטוב־האור). במקרה של אליפסואיד סיבובי, בג״ בעלי ציר ראשי (טריגונאליים, טטראגונאליים וההכסאגונאליים), אין שבירה כפולה בכיוון ציר־הסיבוב של האליפסואיד — ג״ בעלי ציר אופטי אחד. באליפסואיד כללי, בג״ הרומביים, המונוקליניים והטריקליניים, אין שבירה כפולה בשני כיוונים מסויימים — ג״ בעלי 2 צירים אופטיים.



ציור 5.
גביש של קאלציט. תופעת השבירה הכפולה

ג״ **קטביים**. בג״ חסרי מרכז־סימטריות (ע״ע קריסטלוגרפיה) קיימת אי־סימטריות של כיוונים ידועים לכיוונים ההפוכים להם. ג״ אלה נקראים קטביים. לחץ דו־צדדי על ג׳ קטבי גורם להפרדת המטענים בתוכו — מטען חיובי מצטבר בצד אחד ושלילי בצד הנגדי. תופעה זו — שהיא הפיאזואלקטריות (ע״ע) — מצאה שימוש טכני חשוב ביצירת אוסצילטורים (ע״ע) לוויסות משדרים.

ג״ קטביים לא־מתכתיים מוליכי־חשמל הם בדרך־כלל „מוליכים־למחצה״ (semiconductors), שבהם מעבר־הזרם מושפע במידה רבה מכיוון־המתח — כך שאפשר היה לבנות מהם מיתקנים, המעבירים זרם־חשמל בכיוון אחד בלבד („מיישרי־זרם יבשים״). ג״ רבים, שבטמפראטורות נמוכות ובתנאי טוהר קפדני, הם מבדדים, רוכשים מוליכות חשמלית מסויימת—ז. א. מידת־מה של ניידות אלקטרונית—בחימום או בהפרעת הסדר המשוכלל של סריגים ע״י הכללת כמות קטנה של חמרים זרים במבנה הסריג. חמרים הניתנים ליהפך למוליכים־למחצה הם כמה תחמצות, סולפידים, סלנידים וטלורידים, קארבידים וניטרידים, ומן היסודות — סיליציום, גרמאניום, סלן וטלור. מבחינה שימושית רבה חשיבותו של

הגרמניום (ע"ע), שבו תכונת ההולכה־למחצה החד־כיוונית כבר בולטת בטמפראטורה רגילה. על עקרון זה של הולכה חשמלית היו בנויים ה„דֶטקטורים" במכשירי־הראדיו הראשונים, ובזמן האחרון נבנים מחמרים אלה ה„טראנסיסטורים" של המכשירים האלקטרוניים החדישים.

התגבשות. הפרשתה של פאזה מוצקת מתוך נוזל — נִתְכָה או תמיסה — נתקלת תמיד בעיכובים. לפיכך ניתן לפעמים לצנן נִתְכוֹת למטה מנקודות־ההיתוך או לרכז תמיסות עד למעלה מריוויָן ללא גרימת התגבשות. אולם ההתגבשות נעשית מהירה מיד עם הופעת „נבטים" — בין אם נוצרו בנוזל עצמו, בין אם הוכנסו אליו מן החוץ. כנבטים פועלים הג"ג הראשונים הנוצרים בתוך הניתכה או התמיסה, או גרגרי־אבק וחמרים זרים אחרים שחדרו מן החוץ. מן הנבטים מתחילה „צמיחה" מהירה של ג"ג ע"י סיפוחם של חלקיקים נוספים. האֲנאיזוטרופיה של מהירות־הצמיחה קובעת את הצורה החיצונית של הג'. בכיווני מהירות־צמיחה גדולה נוצרים קדקדים וצלעות, והפיאות נוצרות בכיוון ניצב לכיוון של מינימום־הצמיחה. מישורי־הפיאות הם בדרך־כלל בעלי צפיפות־אטומים גדולה וסימטריות משוכללת ביותר. וצירוף חלקיקים חדשים להם במשך ההתגבשות דורש זמן ניכר — עד שכל חלקיק מוצא את מקומו המתאים לו לפי הסדר. כשצמיחת־מינימום כזאת קיימת בכיוונים רבים, נוצרים פיאונים שווי־צירייים — ג"ג בעלי סטרוקטורה של סריגים מרחביים. בחמרים בעלי מבנה שרשרתי קיים מינימום־צמיחה בשני כיווני־המרחב, וגבישיהם הם בדרך־כלל מחטיים. בחמרים בעלי מבנה רשתי (סריגים שכבתיים) קיימת מהירות־צמיחה קטנה מאד בכיוון אחד בלבד, לפיכך גבישיהם בדרך־כלל מתפתחים כלוחיות. כשמהירות צמיחת־הנבטים גדולה, כגון בתמיסות בצלות ריווי־יתר, אין ג"ג בודדים מספיקים להתהוות, אלא נוצר גוש של ג"ג זעירים — אֲגְרֶגַט —, שאף בו מופיעות צורות סימטריות. בדרך זו נוצרים, למשל, פתותי־השלג על שלל־צורותיהם.

הגיבוש מתוך תמיסה משמש אחד האמצעים החשובים ביותר בכימיה המעשית לניקוי חמרים ולהכנת חמרים אחידים. סידור המולקולות של חומר מוּמס בצורת ג' המופרש מן התמיסה מופרע ע"י מולקולות זרות המתערבות ביניהן, ועי"ב נמנעת או מתעכבת התפתחות הג'. לפיכך, גיבושו של חומר מתוך תמיסתו המרוכזת מפיק בדרך־כלל ג"ג של החומר הטהור, ואילו חמרי־הזיהום נשארים בתמיסת־האם. תכונת־ההתגבשות נחשבת לעיתים קרובות סימן־הכר לטהרו הכימי של חומר. אולם סימן־הכר זה אין כוחו יפה לגבי ג"ג מולקולאריים של המרים בעלי מולקולות גדולית מאד, מאחר שג"ג כאלה מסוגלים להחזיק על־ידי כוחות סיפוח ובליעה (ע"ע אדזורפציה; אבזורפציה) כמויות ניכרות של זזמרים זרים.

הקבועות הפיסיקאליות המוגדרות והאפייניות של הרבה ג"ג, כגון נקודות־ההיתוך, מקדמי־השבירה וכו', יכולות לשמש גם הן סימני־הכר לזיהוי חמרים ולאבחנת מידת טהרם, בצורה שאינה אפשרית לגבי חמרים אמורפיים.

P. Groth. *Physikalische Krystallographie*, 1876, 1905⁴; id., *Chemische Kristallographie*, 5 Bde., 1905–1919; T. Liebisch. *Physikalische Krystallographie*, 1891; id., *Grundriss d. physikal. Krystallographie*, 1896; O. Hassel, *Kristallchemie*, 1934; Ch. W. Stillwell, *Crystal Chemistry*, 1938; R. C. Evans, *Introduction to Crystal Chemistry*, 1939, A. F. Wells, *Structural Inorganic Chemistry*, 1945; Ch. Kittel. *Solid State Physics*, 1953.

א. א.

גַבִּישׁוֹן, משפחה יהודית מפורסמת, שיצאו ממנה חכמים ומשוררים. עברה אחרי רדיפות 1391 מסוויליה לגראנאדה. בתקופת הגזירות בספרד (1391—1492) היו בני־ג' ידועים במסירותם לאמונה, ורבים מהם מתו על קידוש־השם. אחרי 1492 נודעים רק שנַים מהם, האחים יעקב ואברהם בני שמואל, בין הגולים שבטלֶמְסֶן שבמחוז אוֹרָן (ע"ע).

האישיות הידועה ביותר מבני־ג' הוא אברהם בן יעקב (1543—1605, טלמסן), ששימש מ־1574 ואילך כרופא באלג'יר וחיבר פירוש ל„משלי" בשם „עֹמר השכחה" (ליוורנו 1748), שבו התכוון לפרש את הספר ברוח פירושיהם של ר' מנחם המאירי (ע"ע) ושל ר' לוי בן גרשון (ע"ע) ולהשלים בכך מה שלא עלה על דעתם של אלה וכאילו נשכח מהם (מכאן השם „עמר השכחה"). המוציאים לאור, שהיו מצאצאיו של המחבר, הוסיפו לפירוש נספחים שונים, הכוללים פיוטים, איגרות וכיו"ב של בני המשפחה ושל ידידיהם, המשקפים הרבה מתולדות המשפחה וסביבתה.

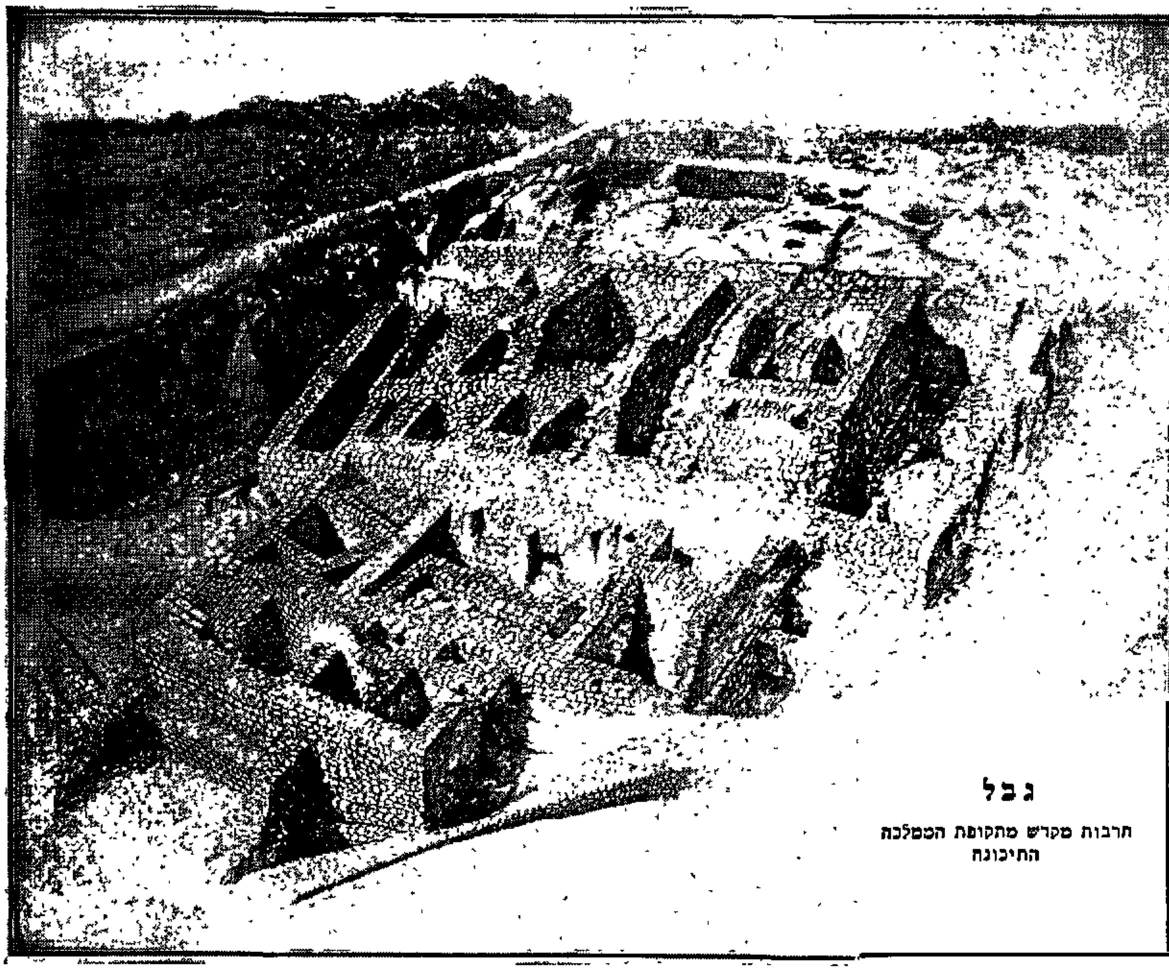
צ. גרץ, דברי ימי ישראל, ו', 348–349, 1913; M. Steinschneider, *H. Ü.*, 347 f., 1893, id. *Ges. Schr.*, 1, 8, 1925.

גְּבַל (היום جبيل — גְ'בֵּיל), עיר־נמל כנענית עתיקה על חופה של סוריה, בין טריפולי לבירות. בנויה על גבעה משלוחות־הלבנון, המתנוססת על־פני הים התיכון, — ומכאן שמה (השו' ערב' جبل, גַ'בַּל — הר). מראשיתה של תקופת־הברונזה ועד אמצעה של תקופת־הברזל הקדומה (בערך 3000—1100 לפסה"נ) היתה ג' ממלכת רוכליים ראשונה במעלה, שהיתה קשורה עם מצרים מצד אחד, ועם כללה של סוריה־כנען ונהריים מצד שני. בימי הכיבוש הישראלי כבר ירדה ג' מגדולתה, והיא נזכרת במקרא רק מעט. תושבי ג' מתוארים כחרשי־בניין מומחים, שהשתתפו בבניין בית־המקדש (מל"א ה, לב; והשו' אהל' י"ד, א'; תוס' אהל' י"ד, ט'; ירוש' שביעית ג', ל"ד—ג': „הגיזרה הגיבלית"), וכן כ„חכמים" בעסקי ספנות (יחזק' כז, ט).

היסטוריה. ג' ידועה לנו מחפירותיהם של רנאן (1860), מוֹנְטֶה (1921), דינאן (Dunant, מ־1925 ואילך), ומחקריהם של דִיסוֹ (Dussaud), אֲיספֶלד, קאנטור ואחרים

ישובה של ג' התחיל באלף ה־4 לפסה"נ, ומייסדיו שייכים, כנראה, לטיפוס האדם הנטופי (ע"ע). עדויות על קשר עם תרבותה של נהריים בתקופה הקדומה ביותר נתגלו בצורת חותמות מן התקופה ה„טרם־כתיבתית" של המאות ה־37—33 לפסה"נ. ישוב זה מתאים לתקופה הכאלקוליתית של א"י: תל אל־פארעה, מגידו XVI—XVIII. — בדרך הים היתה ג' קשורה עם מצרים מראשית תקופת־הברונזה עד התמוטטות הממלכה התיכונה (מהשליש הראשון של האלף ה־3 עד סוף המאה ה־18). באותה התקופה, שממנה נתגלו ע"י ההפירות שכבות שונות, נתפתחה העיר במידה רבה. היא היתה מוקפת חומה, עשירה בבניינים ומקומות־קבורה, בה עבר הסחר בין שני חלקי־עולם, וכן חדרו אליה השפעות תרבותיות מזה ומזה. המצרים שלחו לג' גומא בצי מיוחד, ובג' עיבדו חומרי גלם זה לנייר־כתיבה. מג' נשלחו למצרים בעיקר ארזים מן הלבנון לצרכי בנייה. מצרים שלטה על ג' שלטון מוחלט, ונסיכי ג' משלו בשם פרעה. אולם שריד של מקדש בסיגנון המקדשים שרמז לשושלת האכדית הראשונה של סרגון (המאה ה־28) מעיד גם על השפעה אכדית.

ג' נשרפה בשריפה עצומה בערך במאה ה־21, כנראה אגב



גבל

חרבות מקדש מתקופת הממלכה התיכונה

טו הספר: M. Dunand. *Fouilles de Byblos*, I, pl. CCX, 1926–1932

כיבוש ע״י האמורים (ע״ע אֱמֹרִי). מכאן ואילך מורגשת יותר ויותר נטייתו של שטח זה להינתק ממצרים. ממלכת ג׳ נתפשטה לפנים הארץ לאורך החוף. בכתובות מארי (ע״ע) נזכרת ג׳ כאחת מעשרות הממלכות האמוריות של המאה ה17—18 (תקופת הברונזה הקדומה והתיכונה של ארץ־ישראל) ונמנית עם אויבות מצרים. במיוחד נזכרים אריגים מתוצרת ג׳.

אחרי תקופת החיקסוס ניתנה ג׳ שוב לשלטונה של מצרים כ400 שנה. ממכתבי תל אל־עמארנה (סוף המאה ה15 — ראשית המאה ה14) ידוע לנו שג׳ עמדה במבחן קשה מחמת עליית הח׳פורי (ע״ע) ובעלי־בריתם. מושל ג׳ שמר אמונים לפרעה, אך סבל קשה ממרידות וסיכסוכים. — לאחר מכן ירד כוחה של מצרים פלאים. מתוך הסיפור על מסעו של הפקיד ון־אמון, שנשלח לג׳ להביא ארזים למצרים בסוף המאה ה11, מתברר שזכר־בעל מלך ג׳ ויועציו נקטו עמדה תקיפה ושללו את זכויות־הבעלות של פרעה.

עלייתם של גויי־הים, ואולי אף של העברים, מוכיחה שג׳ לא היתה מסוגלת לעמוד בפני ההתקפות: בבת־אחת נעלמה מן הזירה הבינלאומית, ובמקומה עלו שכנותיה שמדרומה, צור וצידון. מתקופה זאת נזכרת במקרא (יהו׳ יג, ה) „הארץ הגִּבְלִי״ ברשימת „הארץ הנשארת״, שלא נכבשה כיבוש סופי ע״י העברים; שטחה המתואר שם נראה כמתאים לשטחה היבשתי של ג׳ לפי מכתבי אל־עמארנה. — בתקופה האשורית היתה ג׳ אחת המדינות שנכללו במלכות החתים (השווה „מלכי החתים״, מל״ב ז, ו). גם בכתובות האשוריות נזכרת ג׳ (גֻּבַל) בין הממלכות של חוף־הים, של ארץ־החתים ושל אֲמֻר. מסתבר, שלעיתים היו מלכי ישראל וג׳ בעלי־ברית נגד אשור. כמה פעמים נזכרים מלכי ג׳ גם כמשלמי־מס לאשור. מצבם לא היה שונה ממצב יתר הערים והממלכות גם בימי בבל — כשחלק מתושבי ג׳ הוגלו לשם — וכן בימי פרס.

בתקופה ההלניסטית מופיע השם Βύβλος, שהיה ידוע בפי העמים היוניים עוד זמן רב קודם לכן. משם זה, שמתקשר עם תוצרתה הידועה של ג׳, נגזר השם βιβλία ומכאן — אולי גם papyrus. באותה תקופה שלטו בג׳ נסיכים („מלכים״) וטיראנים; האחרון שבהם הוכנע ע״י פומפיוס, שהופיע גם כאן כ„שופט־צדק״ ו„משחרר״. בתקופה הרומאית הוסיפה ג׳ לשמש מרכז דתי־תרבותי חשוב, אך לא חזרה לחשיבותה הכלכלית העתיקה; ב529 נהרסה ע״י רעידת־אדמה; לאט־לאט הפכה לישוב דל ועזוב. ב1103 נכבשה ג׳ ע״י הצלבנים, ונבנו בה כנסיות; ב1189 חזרה ונכבשה ע״י צלאח אלדין.

ד׳ בנימין מטודלה, שעבר בה באותה תקופה וקרא לה גבול, מצא את העיר מחולקת לתחתית, שבה כ150 יהודים, ולעילית — מסביב למקדש עתיק — ובה כ200 יהודים. — היום מספר התושבים כ1,000 נפש.

דת והרבות. ג׳ היתה מרכז חשוב של הפולחן הכנעני ומקום־מפגש בינו ובין הדת והתרבות המצריות.

מפילון מג׳ (ע״ע), שחי במאה ה1 לסה״נ, וכן ממקורות

מצריים קדומים, אנו למדים על אלהי ג׳ ועל זיהוייהם: „אל״(־עליון) = קרונוס, מייסד־העיר; „בעלת־ג׳״, היא גילגולה של חתחור המצרית = בלתיס במקורות היווניים; „אדון״ (תמוז), שהוא במיס־טריון המצרי גילגולו של אוסיריס. בפאנ־תאון המצרי יש מקום אורגאני וחשוב למקדשי ג׳, שאליהם שלחו מלכי־מצרים מתנותיהם כחוק. לפי פילון יש קשר בין ממציא הכתב המצרי האל תות ובין האל הפיניקי Τάαυτος. הכתובות הקדומות ביותר שנתגלו בג׳ מכילות כ114 סימנים, שנקבעו — לפי סברה אחת — בהשפעת כתב־החרטומים המצרי; בגלל ריבוי הסי־מנים מניחים שכתב זה הוא מורכב־תמונתי־הברתי (פסודו־היירוגליפי). יש סוברים, שלשון־הכתב היא שמית, אלא שממציאי־הכתב לא דיברו באותה לשון, או עכ״פ שאלו את הכתב ממקור לא־שמי. עד כה לא הצליחו הנסיונות לפענח כתב זה, שאין לו המשך בת־קופה מאוחרת יותר. לשון־הדיבור והשפה היומיומית של ג׳ היתה בלי ספק כנענית. מכתבי אל־עמארנה, שנשלחו מג׳, כתובים בכתב־היתדות ומעידים על מצב תרבותי שלא היה שונה מזה של שאר חלקי סוריה וא״י, שכן לשונם היא בבלית משובשת, שכמה מביטוייה ותחבירה הם כנענים־עברים. מן המאה ה11 הגיעו אלינו מג׳ העדויות העתיקות ביותר לכתב הכנעני־הארמי: כתובות אחירם ויחמלך על ארונות־קבורה.

ש. ייבין, מסע ון־אמון, תר״ץ; הנ״ל, תולדות הכתב העברי, 63–57, תרצ״ט; ב. מייזלר, תולדות המחקר הארכיאולוגי בא״י, א׳, 130, תרצ״ו; הנ״ל, הכתובות הפניקיות מגבל... (לשוננו י״ד, 166), תש״ו; נ. סלושץ, אוצר הכתובות הפיני־קיות, 2–14, תש״ב; P. Montet, *Byblos et l'Égypte*, 1921–1928; M. Dunand, *Fouilles de Byblos*, 1926–1932, 1939; id., *Byblia grammata*, 1945; W. F. Albright, *The Archaeology of Palestine*, 1949 (הארכיאולוגיה של א״י, עברית, תשי״א); J. Pritchard, *Ancient Near-Eastern Texts Relating to the O. T.*, 1950; G. J. Thyerry, *Gebal-Byblos-Bible-Paper*, VT 1, 130, 1951; O. Eissfeld, *Taautos und Sanchunjaton*, 1952.

מ. אר.

גַבֶּל (gabelle, מלאט׳ המאוחרת gabellum = בְּלוֹ), בצרפת של יה״ב — כינוי לבלו על מוצרים שונים; אח״כ נתייחד השם לבלו על מלח. הג׳ הוטל בראשונה ב1286 כאמצעי זמני למימון מלחמותיו של פיליפ IV; למעשה הוחל בגבייתו בימי פיליפ VI לשם מימון הוצאות מלחמת מאת השנים. שארל V הפך את הג׳ לבלו של קבע אף לשעת־שלום. הג׳ היה מראשיתו אחד המיסים השנואים ביותר על העם. לשם גביית הג׳ ולשם מניעת „מסחר שחור״ במלח הועסק צבא של גובים, סוכנים ושומרים; אעפ״כ שיגשגה ההברחה, ומספר העבריינים שנענשו הלך וגדל. ערב המהפכה הגדולה היה הג׳ אחד ממקורות־ההכנסה החשובים של אוצר־המדינה, אך ההוצאות לגבייתו היו גבוהות מאד (כשליש), והתביעה לביטולו היתה בין הדרישות שהושמעו לקראת כינוס אסיפת המעמדות הכלליים. כבר בראשית פעולתה של האסיפה הבטיח לואי XVI רפורמות והקלות בגביית הג׳, וצעד ראשון לכך נעשה על־ידי האסיפה המכוננת בחוק מ23 בספטמבר



גבל. ארונו של אחירם

1789. אבל האוכלוסיה מיאנה לשלם אף את הג׳ המתוקן. האפשרות לביטולו באה עם הנהגת אמצעי־המימון החדש של המהפכה, האסיגנאטים, שהוצאו על בסיס רכוש־הכנסיה המוחרם, וב26 במארס 1790 בוטל הג׳ סופית.

J. J. Clamagéran, *Histoire de L'impôt en France*, 1876; A. Gasquet, *Précis des institutions politiques de l'ancienne France*, 1885; G. Dupont-Ferrier, *Études sur les instit. financ. de la France à la fin du moyen-âge*, 1930.

גַבְּלוֹנְץ (Gablonz), ע״ע צֶ׳כוֹסְלוֹבַקְיָה, תעשיה.

גַבֶּלֶנְץ, הַנְס קוֹנוֹן פוֹן דֶר — Hans Conon von der Gabelentz — (1807—1874), בלשן גרמני. מ1828 היה פקיד גבוה בממשלתה של דוכסות סכסוניה־אַלְטֶנבורג וב1848 נעשה ראש־הממשלה שם. את שעות־הפנאי שלו הקדיש לבלשנות בהקף רחב. בעיקר עסק במונגולית ובמַנג׳ו; חקר את השפות המֶלַנֶזיות; השתתף בהוצאת המקורות הגו־תיים עם דיקדוק ומילון; חיבורו "Über das Passivum" (על הסביל, 1860) הוא חקירה השוואתית של קטגוריה דיקדוקית זו בשפות רבות. ג׳ היה ממייסדי החברה הגרמנית למזרחנות. — בנו האנס גאורג ג׳ (1840—1893), אף הוא בלשן, היה פרופסור בליפציג ובברלין ועסק בעיקר בחקר השפה הסינית.

גֶבֶּלְס, יוֹזֶף — Joseph Goebbels — (1897, רַיט [חבל־הרין] — 1945, ברלין), מנהיג נאצי. בן למשפחה קאתולית מן המעמד הבינוני; כבעל־מום מילדותו (צולע) לא גוייס למלחמת־העולם הראשונה. למד ספרות והיסטוריה וקיבל ב1920 תואר דוקטור לפילוסופיה במקצועות אלה. אחרי חיפושים בכיוונים שונים — כולל קומוניזם — הצטרף ב1922 למפלגה הנאציונאל־סוציאליסטית, התקשר במסירות בלתי־מוגבלת להיטלר ועלה מהר בהיֶראַרכיה של המפלגה. ב1926 הוטל על ג׳ „לכבוש״ את ברלין, שבה לא היתה כמעט דריסת־רגל לנאצים. הוא יסד וערך שם את העיתון Der Angriff („ההתקפה״), הביטאון הקיצוני והתוקפני ביותר של הנאציזם. בעזרת עיתון זה וע״י פעולתו כנואם באסיפות־עם הצליח להקים בברלין תנועה נאצית חזקה. ב1929 נתמנה כמנהל כל התעמולה מטעם המפלגה. בשנת 1930 נבחר

לריכסטאג. עם עליית הנאצים לשלטון ב־1933 הוקם בשבילו מיניסטריון מיוחד „להסברה לעם ולתעמולה", שבראשו עמד עד הסוף. ג' פיתח את התעמולה — בכתב, בנאום ובשידור — ועשה אותה נשק בעל השפעה, במידה שלא ידעוה עד אז. כוחו כתעמולן היה ב„אמנות־הפישוט" — התאמת האינפורמאציה וההסברה לתפיסה הרוחנית ולמגיעים הנפשיים הפרימיטי־ויים ביותר; חזרה בלתי־פוסקת, עקשנית וקנאית, על הצ־הרות וטענות מסויימות, וביחוד על השמצות ועלילות; טיפוח הערצה על־אנושית להיטלר ואמונה בו כמנהיג משיחי, גירוי יצרי השנאה והקנאה הלאומיים והגזעיים, ובעיקר הסתה אנטישמית שפלה ובלתי־מרוסנת. במסגרת השלטון הנאצי השתייך ג' לחוג המקורב ביותר להיטלר, והשפעתו עליו הלכה וגברה במשך השנים; חלקו באחריות לפשעי הנאצים גדול ביותר. במאמריו ובנאומיו קבע במידה רבה את האידיאו־לוגיה ואת קווי־הפעולה של המפלגה, ובפיקוחו ובהדרכתו נמצאו כל החיים הספרותיים והאמנותיים בגרמניה. מסופו של ג' ומקטעי־יומנו שנמצאו אחרי מותו מתברר, שהערצתו להיטלר היתה כנה, וכן שהאמין, כבראה, בעלילות ובתכני תעמולת־הזוועה נגד היהודים. ג' היה היחיד בין המנהי־גים הנאצים החשובים שנשאר עם היטלר בברלין הנצורה בימי שקיעת שלטונו. בצוואתו הפוליטית קבע היטלר את ג' כקאנצלר של הריך במקומו. אבל ג' ואשתו איבדו את עצמם לדעת למחרת התאבדותו של היטלר, לאחר שהרגו את ששת ילדיהם (1.5.1945).

G. *Vom Kaiserhof zur Reichskanzlei*, 1934; G. *Tagebucher*, 1942/43; W. Stephan, *J. G.*, 1949, C. Riess, *G.*, 1950.

מ.

גֶּבֶס (gypsum, מיור γύψος), מינראל, שהרכבו הכימי הוא $CaSO_4.2H_2O$ — סידן סולפתי. הג' מתגבש במערכת המונוקלינית; הגבישים פריסמתיים עד לוחיים, מגיעים לעיתים לגודל רב, מחוסרי־צבע ושקופים כשהם נקיים, אך עפ"ר לבנים, אפורים או סגולים־אדמדמים; הקשיות: 2; המסיסות במים: 1:370. 1. גבישים בודדים ושקופים של ג' הם סֶלֶנִיט, אַגְרֶגַטים של גבישי־ג' סיביים — פ צ ל ת ־ ה מ ש י, צירוף של גבישים גרגריים של ג', בעל שקיפות עמומה — אַ לַ בַּ סְ טֶ ר. הג' מצוי עפ"ר בשכבות עבות בנויות גרגרי ג' מעורבים בכמויות קטנות של חרסית, גיר או חול — א ב ן ־ ג ב ס.

ברוב המקרים הג' הוא משקע, שנוצר מחמת התנדפותם של מים מלוחים, כגון בלגונות ימיות או באגמים סגורים. באיזורים מדבריים נוצר ג' כקרום־בְלִיָּה עליון (קָלִיש [ca-liche]) ע"י עליה נימית של מי־תהום מלוחים. כמויות מצומצמות של ג' הן ממוצא געשי, כמוצר של ראקציה בין גאזי־התפרצות עשירים ב־H_2S ובין סלעים סידניים שבסביבה ושל חימצון הסולפידים.

ג' הוא מינראל חשוב מבחינת השימוש התעשייתי. בצורתו הטבעית הוא משמש בתעשיית־הצבעים כקרקע לבנה (terra alba), בתעשיית־הנייר כחומר־מילוי, בתעשיית־הזכוכית ובתעשיית־חרסינה, וכן בתעשיה המטאלורגית, ובעיקר בהפקת־הניקל, שבה הג' מסייע להנמיך את נקודת־ההתכה של הבצר. בתעשיית־המלט מוסיפים, אחרי תהליך השריפה, כ־2—3% ג', ותוספת זו מעכבת את מהירות התקשותו של המלט. בלוקים של ג' משמשים בתעשיית־הבניין כחמרי־בידוד. אלאבאסטר משמש לצרכי קישוט, פיסול וכר. השימוש העיקרי של הג' מתבסס על תכונתו להפסיד את מימיו בחימום ולרכוש ע"י כך תכונות הידרוליות: בטמפראטורה של 107° מפסיד הג' ¾ מכמות מימיו ונהפך ל„ט י ח ־ פ א ר י ס" — ההֶמי־הידראט $2CaSO_4.H_2O$, שהוא שואף לקשור מים ולחזור ליהפך לג', לפיכך מלט העשוי טיח־פאריס, או המכיל אותו, נוטה להתקשות במים, ומכאן השימוש ב„תחבשות־ג'" בכירורגיה. בחימום ל־302° מפסיד הג' את כל מימיו ותכונתו ההידרולית נעלמת, אבל היא חוזרת החל מ־340°. בטמפראטורה שלמעלה מ־1000° מתפרק הג' במקצת בהתאם לנוסחה $CaSO_4 \rightarrow CaO+SO_3$, ויכול לשמש חומר־מוצא להפקת חומצה גפריתנית. שימוש בג' שרוף כחומר־ליכוד בתעשיית־הבנין כבר היה ידוע בימים קדומים מאד (הפירא־מידה של כֶאוֹפּס, ארמון־קְנוֹסוֹס בכְּרֵתים). היום מייצרים כמויות גדולות של ג' שרוף לצרכי בניין, עריכת תבניות וכר. התפוקה העולמית של ג' ב־1950 היתה 20.7 מיליון טון, והיצרנים העיקריים היו: אה"ב (7.4 מיליון טון), קאנאדה (3.3 מיליון טון), ספרד (2.3 מיליון טון) וצרפת (2.1 מיליון טון).

מרבצי־ג' בעלי חשיבות כלכלית מצויים בא"י: סלעי־ג' בעובי של כמה מטרים, ממוצא אגמי, בסלעים המְיוֹקניים של הגליל הדרומי־מזרחי ושל עמק־הירדן הצפוני, שהם מנוצלים לצרכי תעשיית־המלט; כמויות עצומות של ג' ממוצא ימי־לאגונארי מסוף הטריאס בשכבות בעובי כולל של כ־100 מ' במכתש־רימון, שגם בניצולן הוחל בזמן האחרון; כמויות ניכרות של ג' בנגב הדרומי בין באר־אורה ובין יטבתה. בהר־סדום מופיעות שכבות־ג' בעובי של 20—30 מ' לאורך כל הרמה שעל פסגת־ההר; ג' זה הוא השארית שנותרה אחרי המסתו של מלח־הבישול של הר־סדום, שהכיל מתחי־לתו כמות קטנה של גבישי־ג'. קָלִיש של ג' מופיע על פני שטחים נרחבים של הנגב.

צורה אל־מימית של סידן סולפתי הוא המינראל אַנְהִידְ־רִיט (anhydrite), $CaSO_4$, שהוא קשה מן הג' וקצת כבד ממנו. במרבצים הטבעיים שכבות של אנהידריט מופיעות חליפות עם שכבות של ג', למשל בנגב הדרומי. באנהידריט משתמשים במקצת כחומר־דישון ובהפקה של טיח ומלט ושל סולפאטים וחומצה גפריתנית.

י. ב.

גֶּבַע, גִּבְעָה, שם שכיח מאד של ישובים בא"י מתקופת־המקרא ואילך; בצורתו הערבית (גַ'בַע, جبع) נשתמר השם בכמה כפרים ערביים. המקומות החשובים בעלי שם זה הם:

א) גבעת־בנימין, גבעת־שאול, מרכז נחלת שבט־בנימין (יהושע יח, כד; שופ' יט—כ) ועיר־המלוכה של שאול. האתר זוהה על־ידי רובינסון (1837) כתל אל־פול, הנמצא 5 ק"מ צפונית מירושלים, בגובה של 840 מ', על כביש ירושלים־שכם, שהוא מתאים לדרך שמנחלת־יהודה לנחלת־אפרים בימי השופטים (שופ' יט, יא—יג); האתר נחפר ונחקר ע"י ו. פ. אולְבְּרַיט ב־1922/23 וב־1933. מן המקרא ומיוסף בן מתתיהו ומן המימצא הארכאולוגי מתברר, שעל הישוב עברו 4 שלבים: (1) הסימנים הראשונים של ההתיישבות משתיי־כים לתקופת התנחלות־השבטים במעבר מתקופת־הברונזה לתקופת־הברזל. במלחמת השבטים בבנימין בעקבות הפשע בפילגש הלוי (שם, שם) נחרבה העיר; העדות הארכאולוגית מאשרת את שריפת החומה בראשית המאה ה־11 לפסה"נ.



מחפירות גבעה.
הקומה התחתונה — חומת מלכי־יהודה מן המאה ה9 לפסה"נ;
הקומה העליונה — חומת החשמונאים

(2) במחצית השניה של המאה ה11 (סוף תקופת השופטים— ימי שאול) קמה העיר מחדש. בחפירות נתגלה בה מבצר מאותה תקופה, שצורתו מלבן (52×35 מ') וחומתו עשויה אבני־גוויל ו4 מגדלים מרובעים (13×9 מ' כל אחד) בפינותיה. מסתבר, שמבצר זה נבנה ע"י הפלשתים שהחזיקו חיל־מצב בג' (שמ"א י, ה; שם יג, ג); יהונתן היכה אותו ושיחרר את העיר (שם, פרקים יג, יד), שהיתה מולדת אביו שאול (שם יא, ד). אח"כ שימשה עיר־מלוכה לשאול, ומאז נקראה על שמו (שם שם; שם טו, לד; שם כב, ו; שם כג, יט). חורבנה של מלכות־שאול הוריד את ג' מגדולתה; אחד מבניה נמנה עם גיבורי דוד (שמ"ב כג, כט). בממלכת־יהודה היתה ג' כמעט נקודת־גבול צפונית, והיא נהרסה, כנראה, במלחמות יהודה וישראל בימי רחבעם וירבעם. (3) היא נבנתה בשליש ובוצרה, כנראה, ע"י אסא מלך יהודה, שהשתמש בחומר שלקח ממבצרו של בעשא מלך ישראל בהרמה הסמוכה (מל"א טו, כב; דהי"ב טז, ו); נמצא מגדל־צופים גדול מוקף חֵיל, שהוא שייך, אולי, לביצורים אלה. ג' נזכרת בתיאור קו־מסעו של סנחריב (יש' י, כט); היא נהרסה ע"י הכשדים. (4) יוסף בן מתתיהו (מלחמות ה', 51) מזכיר אותה כישוב השוכן 300 ריס (= 5½ ק"מ) צפונית מירושלים; טיטוס חנה שם במסעו אל ירושלים, וחייליו הרסו את המקום. סימנים של קיום עלוב ניכרים בו עד לימי מרד בר־כוכבא. בימי אוֶזֶביוס כבר נשכח האתר.

ו. פ. אולברייט, קובץ החברה העברית לחקירת א"י, א', 53, תרפ"ה; W. F. Albright, *AASOR* 4, 1924; id., *BASOR* 52, 6, 1933.

ב) גבעת־הפרשים, עיר בגליל התחתון סמוך לעמק־יזרעאל. נוסדה ע"י הורדוס, שהושיב בה פרשים מבין חייליו המשוחררים (קדמ' ט"ו, ח', ה'; מלח' ג', ג', א'). היא שימשה בסיס לשלטון בית־הורדוס והרומאים בעמק, ונהנתה מכמה זכויות של עיר, כגון הזכות לטביעת מטבעות עירוניות. במרד הראשון התחוללו בקירבתה קרבות בין המורדים הגליליים בפיקודו של יוסף בן מתתיהו ובין הרומאים (חיי יוסף כ"ד). העיר ג' התקיימה עד למאה ה4 לסה"נ; ישב בה הגמון נוצרי. רוב החוקרים נוטים לזהות את ג' עם ח'רְתִיה שבפתח העמק ליד כביש חשוב. לפי סברה אחרת, ג' ההלניסטית מתאימה לגבע הנזכרת ברשימת כיבושיו של תחותמֶס III והמזוהה עם תל עמר שבאותה סביבה.

ב. מיזלר, ידיעות החברה העברית לחקירת א"י, י"א, 35, תש"ה.

ג) במשנה (כלים י"ז, ה') ובתוספתא (ב"מ ו', י') נזכרת גבע שהיתה מקום של פותים. מזהים אותה עם הכפר הערבי ג'בע, 6 ק"מ צפונית משומרון.

ד) גבע־הכרמל, ישוב יהודי חדש של עולי תורכיה וצפון־אפריקה, לרגלי המורד המערבי של הר־הכרמל, בצד הכביש חיפה—ת"א. מושב־עובדים של 90 משפחות. נוסד ב1949 ליד הכפר הערבי הנטוש ג'בע, שבו נמצאים שרידי בניינים וקברים עתיקים ושהוא, אולי, Geba הנזכרת ע"י פליניוס ו *Γαβε* הנזכרת ע"י אוזביוס.

ישוב ללא רקע היסטורי היא קבוצת גבע, בעמק־יזרעאל, מערבית לעין־חרוד. נוסדה בשנת 1922; כ500 נפש. מצטיינת ביפי צורתה הכפרית.

A. Alt, *PJB* 22, 47, 1926.

מ. א—י.

גִּבְעוֹל, ע"ע צְמָחִים, אנטומיה.

גִּבְעוֹן, עיר־כהנים בנחלת בנימין (יהו' יח, כה; שם כא, יז) ואחד המרכזים הדתיים הקדמונים בישראל. בתקופת הכיבוש של יהושע היתה העיר הראשה של ארץ־הגבעונים בצפון־מערבה של ירושלים („ג' והכפירה ובארות וקרית יערים", שם ט, יז). בסמוך היה הקרב הגדול של יהושע במלכי־כנען (שם י), שבו קשור הנס של „שמש בג' דום וירח בעמק אילון". — ג' תופסת מקום־מה בתולדות מלחמותיו של דוד (שמ"ב ב; דהי"א יד); שם נלחמו אנשי יואב שר צבא דוד באנשי אבנר שר צבא איש־בשת. אגב אותה מלחמה מזכיר הכתוב פרטים טופוגראפיים שונים בסביבות ג'. — בראשית תקופת־המלוכה היתה בג' „הבמה הגדולה" (מל"א ג, ד); שם זבח שלמה ושם חלם את חלום־חזונו הידוע (שם). לפי עדות ס' דברי־הימים (דהי"א טז, לט; כא, כט; דהי"ב א, ג, יג, ועוד) היתה אותה „במה גדולה" קשורה במשכן אהל־מועד, שהיה אף הוא בג' בתקופה ההיא. — עם שיבת־ציון שבו גם יושבי ג', חזרו לעירם (נחמ' ז, כה) והשתתפו בבניין חומות־ירושלים (שם ג, ז). — יוסף בן מתתיהו (קדמוניות ז, ו, 3, 11, 7; מלחמות ב, XIX, 1) מזכיר את ג' כמקום המרוחק מירושלים 40 או 50 סטאדיות (כ7–9 ק"מ).

בימינו נקרא המקום בשם אל־ג'יב, והוא כפר ערבי קטן על גבי גבעה סגלגלה, כ6 ק"מ צפונית־מערבית מפרוָריה הצפוניים של ירושלים. מנקודות מסויימות בצפון־ירושלים (כגון ליד „קבר־הסנהדרין") אפשר לראות היטב את ג'. המקום כבר נזכר בשם אל־ג'יב במאה ה13 בפי הגאוגראף הערבי יאקות.

בדרום־מזרח הכפר, במורד הגבעה, נובע מעיין בתחתית מנהרה קדומה, שנחצבה כפי הנראה בתקופה הכנענית. מזרחה לכפר נמצאת ברכה עתיקה (17×12 מ'), שהיא — אולי — „ברכת ג'" של יואב ואבנר (שמ"ב ב, יג), ואולי היא המכונה גם „מים רבים אשר בג'" (ירמ' מא, יב). בסמוך לג'יב נמצאו עתיקות מתקופת כנען וישראל. יש סוברים, כי „הבמה הגדולה" היתה בראש ההר הסמוך

(895 מ׳), במקום נבי־שמואל של ימינו. שטחי המורדות המזרחיים של הרי־בנימין —מג׳ לערבות־הירדן — נקראו בתקופת המלוכה בשם מדבר ג׳ (שמ״ב ב, כד).

וע״ע גבעונים.

ב. מייזלר, תולדות א״י, 224–225, תרצ״ח; ר. עמיקן, א״י, א׳, 136 (הערה 12), תשי״א; G. Dalman, *PJB* 8, 12, 1912. W. F. Albright, *AASOR* 4, 10 ss, 1924; id., *BASOR* 35, 4, 1929; id., *JQE NS* 22, 415 ss, 1931–2; id., *JBL* 58, 178, 1939; A. Jirku, *JPOS* 8, 178 ss, 1928; C. C. McCown, *Tel-en-Nasbeh*, 40 ss, 1947; S. Yeivin, *RHJE* 1, 143–147, 1947.

י. א.

גִּבְעֹנִים וּנְתִינִים. הג׳ הם שבט חִוִי מעמי־כנען, שישב בתקופת כיבוש יהושע בגבעון, הכפירה, בארות וקרית־יערים (יהו׳ ט, יז). כדי להימלט מסכנת ההחרמה שנשקפה להם, הערימו על ישראל, הסתירו את שייכותם ליושבי־כנען והופיעו כזרים שוחרי־שלום: „וילכו אל־יהושע אל־המחנה הגלגל ויאמרו אליו ואל־איש ישראל: מארץ רחו־קה באנו ועתה כרתו־לנו ברית״ (שם, ו). נשיאי־העדה נתפתו ונשבעו להם להחיותם. משנתגלתה ערמתם לא הופרה השׁ־בועה, אך נגזר עליהם להיות „חוטבי עצים ושואבי מים לעדה ולמזבח ה׳״ (שם, כז). אחרי הכיבוש הוסיפו הג׳ לשבת בעריהם (שם י), אע״פ שהללו נחשבו לנחלת שבט־בנימין ובהם ישבו גם משפחות מבני־בנימין (שם יח, כה; שמ״ב ד, ב–ג; דהי״א ח, כט).

מחיצה חברתית בין ישראל ובין הג׳ היושבים בקרבם התקיימה במשך דורות רבים. בראשית ימי־המלוכה הורע מצבם. שאול רדף את הג׳ (שמ״ב כא), אשר „לא מבני ישראל המה כי אם מיתר האמורי״, והרג בהם „בקנאותו לבני־ישראל ויהודה״, וכנראה נאלצו הג׳ לברוח מ„כל גבול ישראל״ (שם, שם, ה). יש רואים במעשה שאול פעולה מדינית, שבאה לבצר את ממלכתו ולהבטיח את הקשר בין השבטים ע״י חיסול מושבותיהם של הג׳, שהפרידו בין יהודה לבנימין. המקרא (שם) — ובעקבותיו גם המסורת התלמודית (יבמ׳ ע״ט, ב׳) — ראו בכך הפרת הברית והשׁ־בועה, שכעונש עליה בא הרעב שהיה בימי דוד שלוש שנים. לשם פיוסם של שרידי הג׳ הסגיר דוד בידם — לפי דרישתם — שבעה אנשים מבני־שאול, והג׳ המיתו אותם (שמ״א כא, א—יא).

מעין מה שנגזר על הג׳, שיהיו משרתים לעבודת־הקר־בנות באוהל־מועד ואח״כ בבית־המקדש, שומעים אנו גם על הנתינים („שנתן דוד והשרים לעבודת־הלויים״, עז׳ ח, כ), שנמנו בין יושבי־א״י בתקופת בית ראשון (דבהי״א, ט, ב). הם גלו עם יהודה לבבל, ומהם ישבו שם בכספיא (עז׳ ח, יז), ומהם עלו ליהודה בראשית שיבת־ציון עם עליית־זרובבל (שם ב, מג—נח) ועם עליית־עזרא (שם ז, ז; ח, כ), והם נמנים יחד עם „בני עבדי שלמה״ (שם ב, נח; נחמ׳ יא, ג). מהם ישבו בירושלים והיה להם שם מדור מיוחד — „בית הנ׳״ (נחמ׳ ג, כו, לא; יא, כא), ומהם ישבו בשאר ערי־יהודה (שם יא, ג). הנ׳ נמנו עם ישראל בהת־חייבות על האמנה ועל ההיבדלות מן הגויים (שם י, כו— לא). בתור משרתי־המקדש, שוחררו ע״י השלטונות הפר־סיים מתשלום־מסים, כמו הכהנים והלוויים (עז׳ ז, כד).

הנ׳ נזכרו גם במשנה בין „עשרה יוחסין״ ש„עלו מבבל״ (מ׳ קיד׳, ד׳, א׳) ובין אלה שאסורים „לבוא בקהל״ (=להנשא לישראל) „ואיסורן איסור עולם, אחד זכרים ואחד נקבות״ (מ׳ יבמ׳, ח׳, ג׳), ומותרים הם להינשא רק בינם לבין עצמם, או לגרים, לעבדים משוחררים, לממזרים ולספק־ממזרים (מ׳ קיד׳ שם), אם כי הנ׳ נחשבים למיוחסים יותר מאשר גרים (מ׳ הור׳, ג׳, ח׳).

הנ׳ זוהו בתלמוד כצאצאי הג׳ (יב׳ ע״ח, ע״ב; ע״ט, ע״ב; ירו׳ קיד׳, ד׳, א׳, ס״ה, א׳—ב׳); ואפשר למצוא גם במקרא זכר לזיהוי זה (דבהי״א ט, ב—לה). השם „נ׳״ מוסבר ע״פ הכתוב (יהו׳ ט, כז) על הג׳: „ויתנם יהושע״ וכו׳ (ירו׳, שם; רש״י, כת׳ כ״ט, ע״א, ד״ה נתינה). לפי מסורות תלמודיות, עדיין היו הנ׳ מצויים כחטיבה מיוחדת גם בתקופת התנאים (יבמ׳ ע״ט, ע״ב; ירו׳ קיד׳, שם), ושרידים מהם נתערבו בין יהודי־בבל שבתקופת האמוראים (קיד׳ ע׳, ב׳). שאלת החיתון אתם ומידת האיסור שבו העסיקה את חכמי התלמוד ואת הפוסקים (יבמ׳ ע״ו, ע״א; רמב״ם, הל׳ איסורי ביאה, י״ב, כ״ב—כ״ג), אולם אין זה אלא דיון עיוני. למרות ההשערות שהועלו בעניין זה, אין לנו ידיעה בדורה על מקומם של הנ׳ במציאות החברתית של ימי הבית השני.

J. Jacobs, *The Nethinim, Studies in Biblical Archeology*, 104–122, 1894

י. א. — צ. ק.

גֶּבֶר, ע״ע גֶ׳אבִּר.

ג׳בְּרָאן, ג׳בְּרָאן חַ׳לִיל — جبران خليل جبران —, (1883, בשׁרי [לבנון] — 1931, ניו־יורק), סופר, משורר וצייר ערבי; מארוני. היגר ב־1895 עם משפחתו לאה״ב מתוך לחץ דתי, כלכלי ומדיני. הזר לבירות ללימודים של 4 שנים, התגורר מ־1903 ואילך באה״ב, תחילה בבוסטון ואח״כ בניו־יורק בהפסקה של 4 שנים (1908—1912), שבהן למד ציור בפאריס אצל רודן (ע״ע), אשר העריך את כשרונו; כמה מתמונותיו זכו לפרסים. ג׳ היה בעל נטיה חזקה לסימבו־ליות, המתגלה בכל יצירותיו הספרותיות והאמנותיות כאחת. הוא היה הסופר הערבי הראשון בתקופה החדשה, אשר חיבר סיפורים קצרים; וכן חיבר נוֹבֶלָה („אלאג׳נחה אלמתכסרה״= הכנפיים השבורות, 1911), שבה הציב מצבה לאהבת־נעוריו. בכל הסיפורים האלה הוא מותח ביקורת חריפה, דרך השתפכות נפשית־לירית, על אנשי־הדת בכלל, ועל הכמורה הנוצרית בפרט, וכן על סדרי־החברה וחוקי בני־האדם. בשיר גדול („אלמואכב״ = התהלוכות, 1918), הוא מביע בוז לחיי־העיר ומבכר עליהם את חיי־הכפר. כתב גם אנגלית, בין השאר — ספרים המתארים את חייו ומעשיו של ישו; מהם שתורגמו לערבית וגם למספר שפות מער־ביות ומזרחיות. — שפתו הערבית חפשית מכבלי המסורת ואינגה נקיה משגיאות. סיגנונו מצטיין בקסם מיוחד ובציו־ריות מופשטת.

GALS, III, 457–71.

גַּבַּרְדִּין (gabardine), ע״ע טֶכְסְטִיל.

גַּבְּרוֹ (gabbro), קבוצת סלעים פלוטוניים בסיסיים, מור־כבים בעיקר פְּלָגְיוֹקְלָז בסיסי (ע״ע פצלת־שדה) ואחד או אחדים מן המינראלים הצבעוניים: אוגיט, היפֶּרְסתֶן, הוֹרְנְבְּלֶנְדָה, אוליוין; הם גבישיים בכל חלקי־מבניהם ועפ״ר בעלי גרגר גס; צבעם ברוב המקרים שחור עד אפור־כהה. הג׳ במובן המצומצם הוא הסלע העשוי פלאגיו־

קלאז ואוגיט, לפעמים בצירוף אוליווין. גברואידים הם: נוריט — פלאגיוקלאז והיפרסתן; טרוקטוליט — פלאגיוקלאז ואוליווין; אֶלִיוָלִיט — אנאורתיט (פלאגיוקלאז סידני) ואוליווין; אֶסֶכְּסִיט — ג' אלקאליני, עם כמויות קטנות של נֶפֶלִין או של אורתוקלז (ע"ע); תֶּרַלִיט — אסכסיט בסיסי, דל בפלאגיוקלאז, עשיר במינראלים כהים; אֶנְאוֹרתוזיט — בעיקר פלאגיוקלאז בסיסי.

מבחינה כימית סלעי־הג' הם סלעים בסיסיים המתאימים לבַזֶּלֶת (ע"ע) בין אבני־הפרץ. הם מכילים בדרך־כלל לא יותר מ־50% סיליקה, כ־18%—15 אלומינה, ועשירים בסיד, מאגנזיה ותחמוצת־ברזל. יוצא מכלל זה האנאורתוזיט, שהוא מעוט־ברזל ומכיל קרוב ל־30% אלומינה.

הג' והסלעים הקרובים לו מצויים במאסיווים הגבישיים של ארצות רבות. במקומות שונים הם מופיעים באינטרוזיות גדולות, כגון הג' של דיולות (Duluth) שבאה"ב, שנפחו נאמד ברבע מיליון קמ"ע; גדולה ממנה האינטרוזיה הנורי־טית בַּבּוּשְׁפֶלְד של טראנסוואל. לסלעי־ג' קשורים לפעמים מרבצים מתכתיים חשובים, כגון מרבצי הברזל והטיטאן של רוטיוואראה שבשוודיה או הניקל הגפריתי של סֻדְבֶּרִי (Sudbury) שבקאנאדה.

בא"י סלעי־ג' הם נדירים: חדירות גאברואידיות מופי־עות בנחל־תמנע שבאיזור־אילת ובמכתש־רימון.

סלעי־ג' משמשים כאבני־בניין או כחצץ של כבישים.

י. ב.

גַּבְרִיאֵל, מלאך. ג' נזכר בס' דניאל (ח, טז; ט, כא—כב) כמפרש ומסביר לדניאל את פשר חזיונותיו. בס' חנוך א' (ט, א; כד, ו) מופיע ג' יחד עם מיכאל, אוריאל, רפאל ופנואל כאחד השרים העליונים, העתידים להיפרע באחרית־הימים מהמלאך המשחית עזזאל וצבאו, אך לא נודע לו שם תפקיד מיוחד. בס' חנוך ב' נחשב ג' ל„שר המלאכים" (ב', ז'), לעומת מיכאל הנחשב ל„שר ה' צבאות" (ב', י"ז). בספרות התלמודית והמדרשית מופיע ג' בדרך־כלל כבן־זוגו של מיכאל; שניהם משמשים כשרים של עם־ישראל — בניגוד לשרי אומות־העולם; מיכאל וג' מלמדים זכות על ישראל (שמ"ר י"ח). לעומת מיכאל, המופיע בדמות מים ושלג, מופיע ג' כאש לוהטת (יומא כ"א, ב'; שהש"ר ג'); אולם יש ונתחלפו צורות הופעתם (כגון בתרגום איוב כה, ב). ג' היה נחשב ל„מלאך קשה" (איכ"ר, ב', ג'), והוא מופיע לעיתים קרו־בות כשר־הפורענות, שעליו מטיל האל לַיַסֵּר את הרשעים: ג' משמיד את סדום (ב"ר, נ"א, ב') ומכה במחנה סנחריב (סנה' צ"ה, ב'); אך הוא מופיע גם כמושיע: למשל, כשר־האש הוא מציל את אברהם אבינו ואת חנניה, מישאל ועזריה מכבשן־האש (פסח' קי"ח, ב'; שמ"ר י"ח, ה'). ג' נחשב גם למלאך המבשיל את הפירות (סנה', שם).

נראה, שבעקבות מאמרים שונים בתלמוד ובמדרשים, הרומזים על ג' כמלאך קשה וכשר־הפורענות, נעשה ג' ב ק ב ל ה לשר ה„גבורה" או ה„דין", הניצב משמאלו של מיכאל, שהוא שר ה„גדולה" או ה„חסד" (וע"ע מלאכים).

ראובן מרגליות, מלאכי עליון, תש"ח, כא—מד.

ב ב ר י ת ה ח ד ש ה (לוקאס א', י"א, כ"ו) מבשר ג' להוריו של יוחנן המטביל ולאמו של ישו את הולדת בניהם. האמנות הנוצרית של יה"ב ושל הרנסאנס הירבתה להעלות את דמותו של ג' בציוריה.

ג' ב א י ס ל א ם לפי הקוראן משמש ג' (جبريل) כמביא דבר־אללה אל מוחמד; בסורות הקדומות הוא נקרא *„השליח", „השליח האציל", „רוח־הקודש"*. במאוחרות יותר הוא נזכר גם בשמו. המסורת האיסלאמית הקדומה מתארת בפרוטרוט את הופעתו של ג' לַנביא, וייתכן שבה נשתמרו סיפורים שסיפר מוחמד עצמו, שהכיר, כנראה, בצורה מסורסת את תיאורי הבשורה אל מרים אם ישו. — הספרות האיסלאמית מלאה סיפורים על מקרים של הצלת נביאים מצרה על ידי ג'. הוא מנחם את אדם אחרי גירושו מגן־עדן ומלמד אותו כמה עבודות־יסוד לפיתוח התרבות האנושית; הוא מדריך את נח בבניין התבה, מציל את אברהם מכבשן־האש, עוזר למשה בריבו עם חרטומי־מצרים, מלמד את דוד המלך לעשות שריוני־שרשרות ומוסר לו עשר חידות, שׁשלמה פותרן אחרי כן; הוא מבשר לזכריה את לידתו של יוחנן המטביל, כמסופר באֶוַנגליון. — גם בלחשים ובמעשי־כשפים מופיע שמו של ג' הרבה.

גַּבְּרִיאֵל אִי גַלַן, חוֹסֶה מַרְיָה — José María Gabriel y Galán — (1870—1905), משורר ספרדי. שירתו של ג' קשורה לנוף ולאוכלוסיה של מחוזו (קאסֶרס שבאסטר־מאדורה), ואין למצוא בה תפיסה רחבה של העולם ושל האמנות. יצירתו, בשירים ובסיפורים, הן בקאסטיליאנית והן בניב של מחוזו, מבטאה את המסורת של בית־אביו, את ההווי של הרועים, את העבודה ואת יגון־החיים בשל העוני והעוול; יחד עם זה מורגשת בהם אופטימיות תמימה. משיריו נודף ריח השדה והעדר; חרוזיו פשוטים ומציאו־תיים, אך גם קצת רֵטוריים, ורחוקים מתפיסת השירה המודרנית.

בחייו של ג' היו כתביו חביבים מאד על הקוראים, ורבים מהם הוכתרו בפרסים, אולם היום אבד הרבה מכוח האקטו־אליות שבהם, אעפ"י שהשירים עדיין שגורים בפי העם.

J. M. G. y G., *Obras Completas*, 1941; N. A. Cortés, *Anotaciones literarias*, 1923; A. Revilla Marcos, *J. M. G. y G., su vida y sus obras*, 1923; F. Iscar Peyra, *G. y G., poeta de Castilla*, 1936.

גַּבְּרִיאֶל, זָ'ק־אַנְז' — Jacques-Ange Gabriel — (1710—1782), גדול הארדיכלים הצרפתיים בתקופת לואי XV. — נציג מובהק של הסיגנון הנֵאוֹקלאסיציסטי.

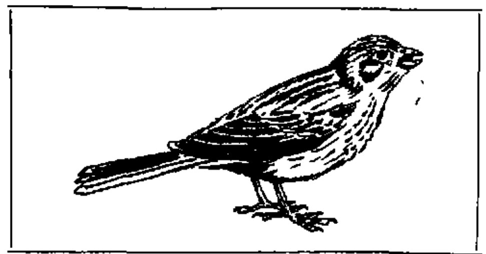
יצירותיו הראשונות — הארמון בקוֹמְפְּיֵן ובית־הספר הצבאי בפאריס — עדיין טבועות בגינוני הבארוק הצרפתי המפואר והמתהדר. אולם ביתני־הכניסה לחצר בית־הספר כבר משקפים את הטעם העדין של הסיגנון החדש, שהחל לשלוט בארדיכלות הצרפתית במחצית השניה של המאה ה־18. הבניינים הפונים אל כיכר־קונקורד בפאריס (היום מיניסטריון־הצי) מצטיינים בקלות ובחופש שבתפיסתם הקומפוזיציונית, על אף אפיים המונומנטאלי מעיקרו. פאר יצירותיו של ג' הוא פֶּטִי טְרִיאנוֹן (Petit Trianon), שנבנה בשביל הגב' דיבּארי לפי פקודת לואי XV. ההארמוניה המוש־למת של הפרופורציות, הקווים המעודנים וההעדר של קי־שוט עיטורי — משווים לארמון זה חן מיוחד במינו של נוזה־שנַן.

גַּבְּרִיאֶלִי (Gabrieli), משפחת מוסיקאים איטלקיים; מבָּנֶיהָ: (1) אַנְדְּרֵאָה ג' — Andrea G. — (1510[?], ויניציאה — 1586, שם). שימש החל מ־1566 כאורגאניסטן בכנסיית סאן מארקו. בשל אמנותו בסיגנון הקונטרא־

פונקטי יצאו לו מוניטין לא באיטליה בלבד, אלא אף ברחבי גרמניה עד לארצות־השפלה; העמיד תלמידים הרבה, מהם מוסיקאים חשובים. ג׳ חיבר מוטטות, מאדריגאלים ויצירות לעוגב. היפה שביצירותיו הוא קובץ מזמורי־תהילים, מעובדים לביצוע בכלים שונים, ואף במקהלה בת 6 קולות.

(2) ג׳ובַנִי ג׳ — Giovanni G. — (1557, ויניציאה — 1612, שם), בן־אחיו ותלמידו של (1). שימש אורגאניסטן בכנסיית סאן מארקו החל מ1585. זכה לפירסום רב בכל העולם התרבותי, והיו לו תלמידים ידועי־שם, ביניהם הַינריך שיץ (ע״ע). ג׳ גילה כשרונות רבים בסיגנון הקונטראפונקטי, ובנטייתו לחבר יצירות תזמרתיות עלה על דודו; אופן כתיבתו לפעמים נועז וקשה לביצוע קולי. יצירתו "Sacrae Symphoniae" (סימפוניות הקודש, 1597) כוללת מוֹטֶטות מרובות־קולות (עד ל16; במהדורה של 1615 מצוי אף השימוש ב19 קולות).

גִּבְתּוֹן (Emberiza), סוג של ציפרי־שיר ממשפחת הפרושיים (ע״ע). מיניו, שגדלם — מבחינת המשקל — בין 15 ל60 ג׳, נפוצים באירופה, אסיה ואפריקה. הסימן האָפייני ביותר של הג׳ הוא המקור: הוא עבה, ישר, חד, ובשפתותיו הכפופות של המקור העליון, קרוב לבסיסו — זווית, שלה מתאימה בליטה במקור התחתון; בחך, ליד הכיפוף, גבשושית בולטת. הצבעים שונים לפי המינים, בנקבות ובצעירים עפ״ר גונים שונים של „צבע־אדמה״ — ז. א. חום־אפור — עם פיספוס כהה ארכי, ולפעמים גם הזכרים מפוספסים במקצת. יש גם מינים ססגוניים, שבהם בולטים בזכרים צבעים זהובים וירקרקים. — הג״ הם ציפרים של הנוף הגלוי או של חרשים דלילים. הם מחפשים את מזונם — זרעים וחרקים — על פני האדמה בלבד, שעליה הם לפעמים אף ישנים, והם יושבים על ענפים רק כדי לשיר, לנוח, ועפ״ר גם לישון. בתחילת עונת־הדגירה תוחמים הזכרים



הנבתו; העפרוני

תחומי־דגירה ומרבים לשיר; השירה פשוטה — פותחת בשורה של טונים שווים ומסיימת בסילסול. הנקבה בונה את הקן לבדה מעשבים יבשים, עפ״ר על פני האדמה, ורק מינים בודדים, כגון הג׳ שחור־הראש, בונים את קניהם בשיחים. לביצים של רוב המינים ציור אָפייני של שירטוטים. הנקבה דוגרת לבדה, ורק בהאכלת הגוזלים משתתף הזכר, כששניהם מביאים חרקים במקורם לגוזלים.

בא״י דוגרים 4 מינים של ג׳, ועוד 4 מזדמנים כאן כעוברי־אורח. הג׳ העפרוני (E. calandra), קבוע בארץ, בעל צבע־אדמה בלי דו־פרצופיות מינית, מצוי בשדות, שירתו דומה לזירזור של מכונה. — הג׳ שחור־הראש (E. melanocephala), קיצי, חי בחרשים דלילים, הזכר בעל חזה זהוב, גב חום־קינמון וכיפה שחורה, שירתו נאה מזו של שאר הג״; בונה את קנו בשיחים עד לגובה של 1½ מ׳; הביצים לא משורטטות, אלא מנוקדות. ג׳ זה הוא היחידי בין ציפרי־א״י, שנודד בחורף להודו ולא לאפריקה. — הג׳ אדום־המקור (E. caesia), קיצי, חי בהרים בגְרִיגָה או בחורש טבעי דליל מאד.

ה. מ.

גַּג, בבנאות — חלק של בניין, המשמש לו כיסוי. תפקידו להגן על הבניין מפני השפעות חיצוניות הבאות מלמעלה, בעיקר מפני גורמים אקלימיים — גשם, שלג, ברד, קרינת־חום. לפעמים מתווספת לג׳ גם פונקציה בטחונית — הגנה מפני אבנים, רסיסי־פגזים וכו׳. במקרים מועטים יש להתחשב בבניית הג׳ גם בגורמים השופעים מפנים־הבניין החוצה: למשל, הג״ מעל לבימה של תיאטרון או מעל למחסני־תחמושת צריכים להיות מבנים קלים, הנהרסים בנקל במקרה של שריפה או התפוצצות, כדי לתת מוצא לאש, לעשן ולהדף־האויר כלפי מעלה.

המבנה והצורה של הג׳ מותנים בעיקר בחמרי־הבניין, אופי־האקלים והרמה הטכנית של הארץ. שלושה סוגי־ג״ עיקריים הם: א) ג׳ שטוח — בעיקר בארצות ללא שלג או מעוטות שלג; ב) ג׳ משופע; ג) ג׳ מקומר — מורכב מחלקי גליל, כדור, חרוט או כל גוף סיבובי אחר. בחירת צורת הג׳ מושפעת לפעמים מגורמים אסתטיים (למשל: בבנייני־דת או במגדלים) או מגורמים שימושיים מיוחדים (למשל: צרכי אקוסטיקה טובה באולמי הרצאות או קונצרטים או צרכי מאור טוב בחדרי לימוד או תערוכות).

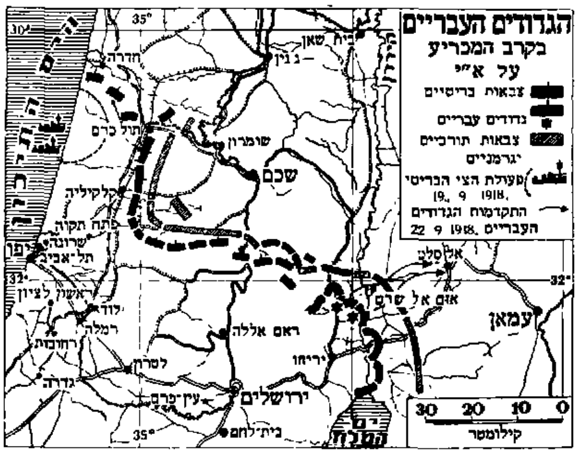
ארץ־ישראל נמצאת בגבול השפעתן של ארצות שונות, שהשתמשו בבנייניהן מימי־קדם בשלוש הצורות של ג״. באקלים המדברי של מצרים פותחו ג״ שטוחים מגזעי־דקלים או מלוּחוֹת־אבן גדולים; בהרי־הלבנון — ג״־עץ משופעים, המסוגלים לעמוד גם בפני שלגים; בחַוְרָן המחוסרת עץ — קמרונות וכיפות מאבן בטכניקה משוכללת.

א. ג״ שטוחים. המצרים והבבלים השתמשו בגזעי־דקלים מרוחים בבוץ של נהר, האשורים והצורים — בגזעי־ארזים ושכבות אדמה חרסית. הג״ של בניינים מפוארים הורכבו במצרים ובהודו מלוחות אבן גדולים. המצרים המציאו גם שיטת ג׳ מודרג, אשר בו החלק המרכזי היה מוגבה מעל לחלקים הצדדיים, וברווח שביניהם נכנס אור למרכז־האולם. הצורה הזאת, הידועה בשם היווני „בַּסִילִיקָה״, נוצלה גם בבניין מקדש־שלמה, בבניינים ציבוריים רבים ביוון ורומא וברוב הכנסיות הנוצריות.

תקופה חדשה בפיתוח ג״ שטוחים התחילה, כשהחליפו את קורות־העץ בקורות־ברזל או בקורות של בֶּטוֹן מזויין, שביניהן או עליהן נוצקו לוחות־בטון או לוחות של בטון מזויין. עם שיכלול שיטות־החישוב של המבנים פותחו ג״, אשר בהם הפכו הקורות והלוחות האלה ליחידה קונסטרוקטיווית אחידה, או גגות־צלעות עם גושים חלולים בין הצלעות ושכבה עליונה דקה של בטון מזויין; הגושים החלולים ממלאים במקרה זה גם תפקיד קונסטרוקטיווי וגם תפקיד של בידוד נגד חום או קור. היום הולך ונפוץ השימוש בקורות או צלעות טרומיות ובגושים או לוחות טרומיים, המותאמות מלכתחילה להעברת צינורות של

2. גדוד ל״ח שיקף בהרכבו ובבעיותיו את גולת היהודים יוצאי רוסיה שבלונדון. ההסתדרות הציונית העולמית היתה מפולגת בין ה„פאסיוויסטים״, שדרשו מעין „שנת־חורף״ לעת המלחמה, ובין „האקטיוויסטים״, שתבעו פעילות לצידה של האנטאנטה; לאחרונים השתייך ז׳אבוטינסקי, שמאז אכזבתו באלכסנדריה לא נואש מרעיון הגדוד הלוחם. הוא ראה בו בעיקר את הערך המדיני: מטרתו היתה, שבשעת דיוני ועידת־השלום יימצא בחיל־המצב של א״י גם גדוד יהודי בעל עצמה הגונה, שישמש הוכחה טובה ביותר למען מדינת־יהודים. גוֹן מדיני־דיפלומאטי־תעמולתי זה שלגדוד נשאר עיקר בעיני מייסדו. אך בעיתון ביידיש שייסד ז׳אבוטינסקי יחד עם מ. גרוסמן לתעמולה בעדו („די טריבונע״), וכן בכרוזים ובאסיפות, הועלו גם נימוקים רגשיים של חידוש נעורי האומה וכוחה, וגם טעמים של סכנה לבטחון היהודים בארצות־מקלטם, אם לא יתנדבו למלחמותיהן.

ב1915—1917 ניהל ז׳אבוטינסקי תעמולה נמרצת ועקשנית למען רעיונו. תומכיו היו מועטים ושונאיו רבים וקשים, גם ברחוב היהודי וגם בין השלטונות הבריטיים. בתעמולה זו הצליח לרכוש כ200 איש המוכנים להתנדבות. בינתיים גברה הרוגזה בבריטניה על „הזרים״, האוכלים במדינה ואינם עושים להגנתה. באוירה שמיעוטה שיכנוע לאומי ורובה פחד עממי, ומתוך שיקולים של השלטונות הבריטיים לגייס את „הזרים״ ללא כפיה יתרה, הוקם הגדוד, ופטרסון קיבל את הפקודה להתחיל באירגונו. ב25.8.1917 נתפרסמה ההודעה הרשמית על הקמת הגדוד, אחרי שקדמה לה הודעה על גיוס־חובה של אזרחי־רוסיה שבאנגליה. תחילה הובטח אופי יהודי מובהק לגדוד ולסמליו. פעילותם של המתבוללים מאחורי הקלעים הצליחה לשים לאַל השגים אלה, והגדוד הוקם כ„באטאליון ל״ח של קלעי־המלך״. אחרי שקיבל אימוני חיל־רגלים, עבר הגדוד בסך ברחובותיה היהודיים של לונדון ב2.2.1918. למחרת יצא למצרים, ושם המשיך באימוניו עד שנשלח לא״י. ב9.6.1918 הגיע הגדוד, שמנה אז 800 איש, לחזית וצורף ליחידות שלחמו ליד ירושלים. ב30 ביוני נמסר לו קטע בחזית־שכם, שהשתרע מג׳ילג׳יליה עד אבועיין; אח״כ הועבר לעמק־הירדן. הגדוד החזיק שם מעמד למעלה משבעה שבועות מתוך משמעת וגבורה למרות יסורי החום והסבל מהקדחת. אל הגדוד סופחו אח״כ עוד שתי פלוגות מגדוד ל״ט של „האמריקנים״ בפיקודו של הקולונל אליעזר מרגולין (ע״ע). הגדוד השתתף בכיבוש עבה״י המזרחי, בלכדו ב22 בספטמבר 1918 את מעברת אום־א(ל)־שארט;



פלוגותיו של מרגולין כבשו את אס־סאלט. מאנשי הגדוד נפלו בקרבות או מתו מפצעיהם או ממחלות 26 אנשים; 13 קיבלו אותות־הצטיינות, 8 נזכרו בפקודות. לגדוד העייף נמסרה אח״כ השמירה על מחנות־השבויים. מכאן ואילך גרמו סדרי־השירות למיזוג כל היחידות היהודיות שבא״י מבחינת הרכבן האישי וחייהן. אנשי הגדוד חזרו ברובם בהקדם לאנגליה.

גדוד זה היה היחידי שהשתתף בשלמותו בקרבות ונבחן במבחן של סבל ועמידה בתנאים קשים ביותר. תחילתו בלונדון באונס, אך סופו בחזית ברצון של מילוי חובה חיילית ויהודית, אם לא מתוך התלהבות ציונית. אנשיו היו חיילים בריטיים בעלי לב יהודי. פטרסון מספר על הצעה רשמית, שהוצעה לחיילי־הגדוד ערב צאתם לחזית — לעבור ליחידות של שירותים המשוחררים מקו־האש. הסברתו על הכבוד הצבאי והיהודי שבידם הועילה, ורק שניים מכל הגדוד קיבלו הצעה זו.

3. המתנדבים מאה״ב. עוד ב1915 נדברו ז׳אבוטינסקי ופ. רוטנברג (ע״ע) לחלק ביניהם את העבודה למען הגדודים רוטנברג יצא לאה״ב, ושם נפגש עם ד. בן־גוריון (ע״ע) וי. בן־צבי (ע״ע) שגורשו מא״י, וכל אחד מהם לפי דרכו הכין את הלבבות להתנדבות לא״י. עם כניסתן של אה״ב למלחמה במארס 1917 נשאה ההכנה את פריה: החלה תנועת התנדבות עממית ונלהבת. לפי הערכתו של י. בן־צבי התנדבו בסך־הכל באה״ב 6,500 איש, ומהם הגיעו לאנגליה עד אמצע הקיץ 1918 כ4,000. התנועה פשטה גם לקאנאדה ולארגנטינה, וגם מהן באו מתנדבים. הם אומנו מתחילה בקאנאדה ואח״כ באנגליה, ומהם הוקם באטאליון ל״ט של קלעי־המלך, ששתיים מפלוגותיו הספיקו להשתתף במערכת עמק־הירדן. גדוד אה״ב הצטיין בהתלהבותו הציונית. אולם סדרי הצבא הבריטי הכבידו על אנשיו, וב1919—1920 עתידים היו להתגלות בעיקר ביחידות של יוצאי־אה״ב הסיכסוכים והמרידות.

4. גדוד מתנדבי־א״י. מ1915 עד 1917 נמצא הישוב בארץ במועקה קשה של רעב ורדיפות. הערגה למעשה הגואל נתגלתה בהתנדבות של כ100 צעירים לשרת כקצינים בצבא התורכי ובמעשה „נילי״ (ע״ע). האנגלים נתקבלו כגואלים בשלהי 1917. אך הישוב היה עייף, ורבים מבניו רחקו ממנו. הקריאה להתנדבות צבאית יצאה לראשונה מהמפקד האנגלי ביפו—ת״א, הגנראל היל (Hill). קריאתו מצאה הד בקרב הפועלים (בעיקר בין אנשי „אחדות־העבודה״), בין חניכי הגימנסיה העברית בת״א, ובין בודדים מחוגי האיכרים, ובראשם מ. סמילנסקי (ע״ע). אחרי ועידה ראשונה ביפו, ב15.—16.2.1918, שבה ניסחו המתנדבים את שאיפותיהם ובחרו ועד, התקיים בכ״ד ניסן תרע״ח ברחובות כינוס־מתנדבים של כאלף איש, ובו נאם ז׳אבוטינסקי. הקשיים בדרך הגיוס היו גדולים: מצד האנגלים היו היסוסים רבים, ובישוב היו חוגים בעלי־השפעה שהתנגדו לו: הן בשם „השמירה על הקיים״ בארץ, המצווה להימנע מיציאה לשורות־המלחמה, והן בשם השמירה על הנכס הלאומי של „צבא־העבודה״ של הפועלים, שנתחשל מתוך יסורים ולבטים כה קשים. שיקולים פאציפיסטיים והרגשות מימי „הציונות המעשית״ התנגשו עם התלהבות מלחמתית, הרגשות של גבורה ושל קוממיות לאומית ושאיפות של „הציונות המדינית״.

אף בגדוד־א״י לא התפתחו הדברים כפי שראו אותם היוזמים. הם החליטו כוועידתם הראשונה על הקף גדול,

סוגי־נשק שונים, ואימון בארץ. למעשה נשלחו המתנדבים מצרימה, ויחידתם היתה באטאליון אחד של חיל־הרגלים. לגדוד התגייסו 700 מתנדבים מיפו, מהמושבות ומירושלים. כששוחרר הגליל גוייסו בו עוד 150 איש. אליהם צורפו 108 מהשבויים היהודים מהצבא התורכי, ועוד מועטים משכונות־העוני של אלכסנדריה. בסך־הכל מנה הגדוד הארץ־ישראלי 1,100 איש.

תחילה שררה בגדוד־א"י אוירה של רוממות־רוח לאומית. אך השהיה במדבר ובמצרים, בשעה שהוכרע גורל המלחמה בארץ, מוטטה את הרוח. כשהושב הגדוד ארצה בשעת השלום, מילא יחד עם שאר הגדודים תפקידי שמירה והבטחה: דרומה ללוד חנה ושירת גדוד ל"ח; מלוד צפונה עד חיפה — גדוד ל"ט וגדוד מ'; מחיפה צפונה — גדוד מ'. ב1919 היו שלושת הבאטאליונים 20%—15 מכל חיל־המצב בארץ, ובמארס 1919, כשהוצאו יחידות בריטיות לדכא את המרידה במצרים, היה אחוזם גדול יותר, ונוכחותם מנעה, כנראה, את התפרעות הערבים נגד הישוב. בין אנשי גדוד־א"י היתה פעילות ציבורית ניכרת. כמה מבעיות הגדוד והישוב היו שנויות במחלוקת בתוכם: אנשי „השומר" וחניכי הגימנסיה — „המיליטאריסטים", שא. גולומב (ע"ע) היה מפעיליהם — *מזה* ו„האינטלקטואלים", ובראשם ב. כצנלסון (ע"ע) — מזה. הערבים ומתנגדי־הציונות שבין הבריטים העריכו את חשיבותו של הגדוד כחיל־משמר ותבעו, ואף השיגו, את סילוקו מחיפה. באפריל 1919 הוצאה הפקודה המחפירה, שאסור על חיילים יהודיים לבקר בירושלים בפסח. בסוף 1919 ניתן לגדוד ל"ח התואר „הראשון ליהודה" וסמל המנורה, אך המרירות כבר היתה רבה. אירעו התמרדויות ונערכו משפטים צבאיים, ביחוד בין מתנדבי אה"ב. מתוך לבטים וויכוחים נתקיימו הגדודים עד לפירוקם במאי 1921.— ב1919—1920 נעשו נסיונות שונים לגייס לגדודים אנשים מיוצאי מחוזות־הספר של רוסיה (כגון גאורגיה) וממחנות־השבויים של צבאות אוסטריה־הונגאריה המפוררת. בחוגי הפועלים ומטעם ההסתדרות הציונית נעשו מאמצים ליישב בארץ את יוצאי־הגדודים; מאמצים אלה הצליחו רק בחלקם.



קבוצת מתנדבים מא"י ב1918.
אנשי הישוב הישן (הקבוצה, כנראה, ירושלמית) בני עדות־המזרח ויוצאי־אירופה

ב1919—1921 *היה חלק ניכר מאספקת הנשק לבטחונו* של הישוב בא מ„סחיבות" של אנשי־הגדודים. במילוי תפקידי הפיקוד וההדרכה ב„הגנה" היה ליוצאי־הגדודים חלק גדול. במאורעות ירושלים ויפו—ת"א ב1920—1921 נתנו אנשי־הגדודים את ידם להגנה, ומאורעות אלה החישו את פיזורם.

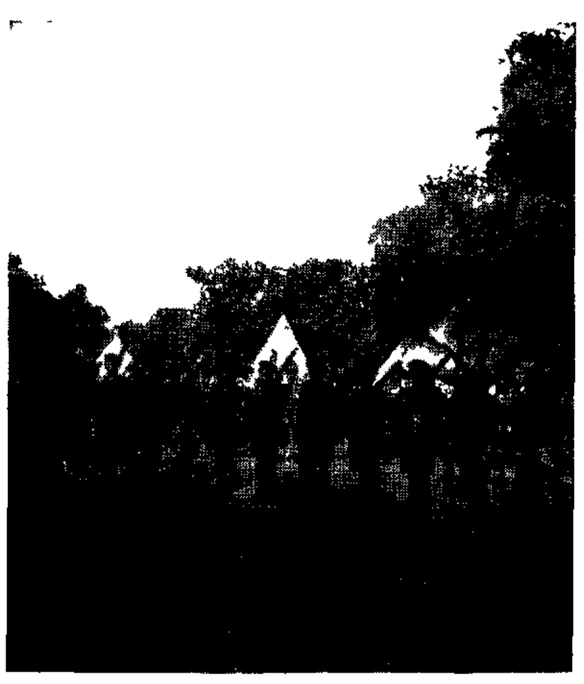
בגדודים העבריים של מלחמת־העולם I נתנסו היהודים לראשונה בבעיות „הלגיונריות". למרות הכשלונות והאכזבות הכירו, שרב הוא שכר מאמצים אלה בניסיון צבאי ובהכרה לאומית, ובמלחמת־העולם II המשיכו בקו זה. בגדודים נתחשלו הגרעינים הראשונים של „ההגנה" העממית בארץ. בעיות הגדודים והשאלה על ערכם בציונות ועל חלקם של האישים השונים בהקמתם שימשו נושאים לבירור, למחלוקת ולפולמוס בציונות.

בגדודים העבריים גובשו לראשונה דפוסי התביעה להתנדבות יהודים לשורות הקרב; בגדודים ודרך הגדודים נקשרה הציונות לדרכי הביצוע בכוח־הזרוע ומכוח קרבנם ודמם השפוך של בני־העם.

על הסף, הוצ' הסתדרות הפועלים החקלאים, תרע"ח; י. טרומפלדור, מחיי י. טרומפלדור, ע' 115-302, תש"ה; ז. ז'בוטינסקי, ספור ימי, ב', מגילת הגדוד, כתביו, א', ע' 93-303, תש"ז; עבר הדני, עם במלחמתו, ע' 7-181, תש"ח; מ. סמילנסקי, בצל הפרדסים, תשי"ב; G. H. Patterson, *With the Zionists in Gallipoli*, 1916; id., *With the Judaeans in the Palestine Campaign*, 1922; R. Salaman, *Palestine Reclaimed*, 1920.

ח. ה. ב"ש.

גָּדוֹל (tumor), ממושגי־היסוד של הפַּתּוֹלוֹגיה (ע"ע) והאַנאטוֹמיה הפאתולוגית. המונח הוא עתיק־יומין; רופאי התקופה היוונית־רומית (גַלֶנוּס, קֶלסוּס) ורופאי יה"ב השתמשו בו לגבי כל בליטה או תפיחות של רקמות־הגוף, ו"tumor" נחשב לאחד הסימנים היסודיים של דלקת (ע"ע).



תרגיל־רובים של מחלקה מהגדוד העברי ב1918

או הכחשתה של האבחנה, וכן קביעת האבחנה המדוייקת של מהות הג׳, מתאפשרת עפ״ר רק ע״י בדיקה פאתולוגית של הרקמה הנגועה. הוצעו ונוסו גם שיטות כימיות, סרולוגיות ופיסיקו־כימיות. כל השיטות של קביעת אבחנה של ג׳ ע״י בדיקת נוזלי־הגוף לא עמדו בניסיון ונעזבו. עד היום לא נמצאה דרך להוכיח ע״י מבחן פשוט, אם יש בגוף־האדם ג׳ אם אין. יש רק ג״ בודדים, שמקורם המיוחד גורם לכך שהם מפרישים אל תוך הדם המרים הניתנים לזיהוי (אנזימים או הורמונים).

הטיפול בג״: הטיפול בג״ טבים שונה בהתאם למהותם ולמקומם. במקרים רבים, כשאין הג׳ מגיע לממדים גדולים ביותר ואינו גורם להפרעות, אפשר להשאירו במקומו ללא טיפול. אולם הג״ עלולים לגרום לחולה הפרעות משום לחצם על רקמות סמוכות, או הפרעות הורמוניות (במקרים של גידולי בלוטות ההפרשה הפנימית), או הפרעה אסתטית (בג״ גדולים, ביחוד ליפומים, הבולטים דרך העור); במקרים אלה מרחיקים את הג׳ ע״י ניתוח. הרחקה זו צריכה להיות שלמה, כדי למנוע את התחדשות צמיחת הג׳ משיירי תאים גידוליים שנשארו בגוף.

לחולה בג׳ ממאיר אין תקנה אלא בטיפול שיש בו משום הרחקה מוחלטת של כל הרקמה הגידולית. ברוב המקרים הטיפול הוא כירורגי. יש לכרות לא רק את הגידול עצמו בגבולותיו הניתנים להכרה ע״י ראיה ומישוש, אלא גם כמות גדולה של הרקמות הסובבות, החשודות על הסתננות תאים גידוליים בודדים לתוכן. מאחר שגרורותיהם של ג״ ממאירים פורצות לצינורות־הלימפה ומתיישבות תחילה בבלוטות־הלימפה האיזוריות, כוללת הכריתה הניתוחית גם את בלוטות־הלימפה שלתוכן זורמת הלימפה מן האיזור הנגוע.

ג״ רבים מושמדים ע״י הקרנות רנטגן או ראדיום או ע״י טיפול בחמרים כימיים מסויימים (כגון כמה מגזי־החרדל), ההורסים תאים המתחלקים במהירות. במקרים מסויימים אפשר להרוס את תאי הג״ הרגישים לטיפולים אלה בלי לפגוע בצורה קשה ביותר בתאי הרקמות התקינות.

כריתה כירורגית של הג׳ בשלמותו או הריסת כל תאיו באחת מדרכי־הטיפול האחרות — מרפאות את החולה. אולם לריפוי אין סיכוי אלא אם כן הוא מבוצע בשלב מוקדם של המחלה—לפני שהרקמה הגידולית הצליחה לחדור למרחקים. הג״ הממאירים הם בעלי דרגות־ממאירות שונות בהתאם לתכונותיהם הביולוגיות ובהתאם למקומם: יש ג״ שאינם שולחים גרורות במשך שנים רבות, ויש ג״ ממאירים ביותר המתפשטים למרחקים עוד לפני הופעת הפרעות כלשהן בהרגשת החולה.

ועי״ע סרטן. מש. ו.

גדור, ע״ע צלת, א(ל)־.

גדי (Gaddi), משפחת ציירים איטלקיים מן האסכולה הפלורנטינית. — 1) גדו ג׳ (בערך 1260—1333), נזכר כעושה פסיפסים. — 2) תדאו ג׳ (בערך 1300—1366), בנו ותלמידו של (1) ובמשך 24 שנה עוזרו של ג׳וטו (ע״ע). יצירותיו העיקריות: תמונות־מזבח ופרסקות בכנסיות שונות, שנושאיהן מחזות מן התנ״ך ומן הברית החדשה וכן מסיפורי האגדות על פראנציסקוס הקדוש. מיוחסים לו גם פורטרטים של דאנטה ושל ג׳וטו. ג׳ הוא נציג חשוב של הסיגנון הגותי האיטלקי המאוחר וממשיך באמנותו של ג׳וטו, אע״פ שאין בו מן המונומנטאליות שביצירות רבו ובמקומה באה נטיה לפירוט ולשימוש בצבעים חזקים. (3) ג׳ובאני (בערך 1333—1396), בנו ותלמידו של (2), גם הוא צייר של תמונות־מזבח ופרסקות, שסיגנונו דומה לשל אביו, אלא שמורגשת בו במידת־מה נטיה לנאטוראליזם, שבה כבר יש משום רמיזה לסיגנון הרנסאנס.

גדימין (ליט׳ Gediminas, פול׳ Gedymin), נסיך־גדול של ליטה ב1316—1341, מייסדה־בפועל של ליטה רבתי. רוב תקופת־שלטונו עבר עליו במאבק נגד מיסדריי־האבירים הגרמניים בפרוסיה ובליווניה, שהתקיפו את ליטה מן המערב והצפון. במאבק זה השכיל ג׳ — שנשאר עובד אלילים כל ימיו — לנצל לטובתו את ניגודי־האינטרסים שהיו קיימים בעולם הנוצרי בין המיסדרים ובין גורמים כנסייתיים ומדיניים אחרים. ב1322/3 רכש את תמיכתם של האפיפיור יוהאנס XII ושל המיסדרים הדומיניקאני והפראנציסקאני, וכן של הארכיהגמון מריגה ושל מלך־דנמארק, נגד האבירים, תמורת ההבטחה — שלא קוימה — להעביר את בנו לקאתוליות. ג׳ עשה הרבה לאירופיזאציה של ארצו ע״י פתיחת שעריה לסוחרים ובעלי־מלאכה מן המערב ומתן פריווילגיות לאזרחי ערי־ההאנזה והערים ההונדיות והבאלטיות. באותו זמן ניצל ג׳ את החורבן שהביאה הפלישה הטאטארית על רוסיה ואת החלל הריק מבחינה מדינית שנוצר בה, לשם הרחבת שלטונו מזרחה ודרומה. על־ידי כיבושים וע״י חיתון עם הנסיכים המחוזיים סיפח לליטה את בלורוסיה, פולסיה, פודליאסיה, וולין; הוא תמך בעיר החפשית פסקוב בניתוק קשריה עם נובגורוד והביא אותה להכיר בחסותו. הוא קיבל את התואר „מלך הליטאים והרוסים" (Rex Litvinorum Ruthenorumque), ומימיו עד לאיחוד עם פולניה נעשה היסוד הרוסי ראשוני בליטה בצבא ובהנהלה האזרחית. אוכלוסיית מלכותו היתה מורכבת מעובדי־אלילים בסאמוגיטיה, נוצרים־פראווסלאוויים בגלילות הרוסיים ונוצרים־קאתוליים במאזוביה. ג׳ נשען בעיקר על היסוד האלילי הליטאי־לאומי, אך התייחס בסובלנות גמורה לכל הדתות והקפיד על יחסים תקינים בין חסידיהן. במדיניות־הפנים פיתח את צבאו ובנה ערי־מבצר בספר — בכלל זה את וילנה (בערך ב1321), על הגבול האתנוגראפי בין ליטאים ובין בלורוסים. את עמדתו במדיניות־חוץ חיזק על־ידי השאת בנותיו לקאזימיז׳ בן ולאדיסלאב לוקטק, מלך פולניה, ולסמיון הנסיך־הגדול של מוסקווה. — ג׳ מת מפצעיו שנפצע במצור וילובה במלחמה עם האבירים הגרמניים.

א. את.

גדיניה (Gdynia), עיר־נמל בפולין, מחוז גדנסק, על חוף מפרץ־דאנציג של הים הבאלטי. 118,000 תושבים (לפי אומדן 1950). הנמל מוגן ע״י חצי־האי הלה (Hela) מגלי־הסערות. קיימים מעגנים פנימיים וחיצוניים; החיצוניים מוגנים ע״י שובר־גלים גדול. ג׳ חסרה, אמנם, קשר־מים (נהר) עם ערפה היבשתי, אולם יש לה קשר יבשתי נוח עם פנים־הארץ ע״י מסילות־ברזל. הנמל מצוייד במתקנים חדישים. היצוא — פחם, עץ, סוכר, ביצים; היבוא — עפרות־ברזל, דשנים כימיים, אורז, פירות, מליחים, כותנה. בעיר קיימות תעשיית־לבנים, מנסרות, טחנות־אורז. הוקם בה בי״ס לימאות. בשעתו שימשה ג׳ כמרכז להכשרה ימית של תנועת ה„חלוץ" בפולין.

ג׳, שהיתה עד אחרי מלחמת־העולם I כפר־דייגים קטן, הגיעה לחשיבות כשנעשתה המוצא הימי של פולין המחודשת לפי גבולות חוזה־ורסאי. בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם פותחו העיר והנמל ע״י ממשלת־פולין, על־מנת להשתחרר מן התלות בגדנסק (ע״ע). לפני מלחמת העולם II כבר הגיעה האוכלוסיה ל־84 אלף. במלחמה נכבשה ג׳ על־ידי הגרמנים ב־1939 וע״י הרוסים ב־1945. לנמל נגרם הרס חלקי, אולם העיר עצמה לא סבלה נזקים רבים. לפי תכניות־הפיתוח עתידה ג׳ להתלכד עם צופוט וגדאנסק לעיר גדולה אחת.

גֶדֶל, קוּרְט — Kurt Gödel — (נו׳ 1906, ברין), לוגיקן אוסטרי־אמריקני. למד באוניברסיטת וינה, והיה שם מרצה למאתמאטיקה ב־1933—1938. מ־1938 חבר המכון למחקר מתקדם (Institute for Advanced Study) שבפרינסטון, ומ־1953 — פרופיסור בבית־הספר למאתמאטיקה שבאותו מכון.

חיבוריו המדעיים של ג׳ עד כה הם מועטים, אך הם מאבני־הפינה של הלוגיקה החדישה. ב־1930 הוכיח את שלמותו של תחשיב־הפרדיקאטים מסדר ראשון. ב־1931 הוכיח, שלגבי כל מערכת לוגית מקיפה מן ההכרח שקיימות טענות מתורת המספרים השלמים, שאינן ניתנות להכרעה במערכת זו, ושחוסר־הסתירה של מערכת כזו אינו ניתן להוכחה באותה מערכת עצמה; זהו „משפט־ג׳״, שכבר הקנה לבעליו מעמד של אחד מגדולי לוגיקנים של כל הדורות. כמכשיר־הוכחה עיקרי שימשה לו שיטת האריתמטיזאציה של התחשיבים — „מספריי־ג׳״. ב־1933 הראה ג׳, שהאריתמטיקה האינטואיציוניסטית אינה צרה מן האריתמטיקה הקלאסית — בניגוד למה שנדמה תחילה —, ושהשניה ניתנת להיכלל בשלמותה בראשונה, מתוך התאמה הסוטה מן המקובל וע״י שימוש בעיקרון של השלישי הנמנע. ב־1938 הוכיח, שהשערת־הרצף נסבלת ע״י מערכות־האכסיומות המקובלות לתורת הקבוצות (ע״ע). הוא שיתף פעולה עם אינשטין (ע״ע) במחקרים בפיסיקה עיונית, הקשורים בניסיון להקים תורת־שדה מאוחדת. בשנים האחרונות חזר לעסוק בלוגיקה וביסודותיה, תוך נטיה אפלטונית מסויימת, שמשמעותה עדיין לא נתבררה כל־צרכה.

י. ב.

גְדַלְיָה(ו) בֶּן אֲחִיקָם בֶּן שָׁפָן, מושל יהודה, שהופקד ע״י נבוכדנאצר מלך בבל על הארץ אחרי חורבן בית ראשון (מל״ב כה, כב—כה; יר׳ מ—מא). אחיקם, אביו של ג׳, נטל חלק בתנועת התיקונים של יאשיהו (מל״ב כב, יב—יד), היה מתומכיו של ירמיהו והציל אותו מידי העם שקם עליו אחר נאומו בשער בית־המקדש (יר׳ כו, כד). יש להניח, שמשפחת אחיקם היתה בין מתנגדי המרד במלך בבל, ולפיכך זכה ג׳ למינויו כמושל. ג׳ ישב במצפה (לא הוכרע אם היא נְבִי־סַמוּאֶל או נַצְבָּה של ימינו) ועודד את שארית העם, שנשאר ביהודה אחרי הגלות, לשבת בערים הריקות, לחזור לעבודת־האדמה ולהשלים עם עולו של מלך בבל. יהודים רבים שגלו למואב, לעמון, לאדום ולארצות אחרות חזרו ליהודה, בשמעם „כי נתן מלך בבל שארית ליהודה וכי הפקיד עליהם את גדליהו״ (שם מ, יא). לפי המסורת התלמודית לא ארך שלטונו של ג׳ אלא כחודש ימים (ר״ה י״ח, ב׳), אך מהסיפור המקראי נראה שנמשך יותר. בחודש תשרי (לפי כל המקורות התלמודיים והמדרשיים בשלישי לחודש, ואילו לדעת כמה מאוחרים בראשון או בשני לחודש) נרצח ג׳ עם הבבלים שהיו במחיצתו ע״י ישמעאל בן נתניה מזרע המלוכה בשליחותו של בעליס מלך בני־עמון, ששאף להרוס את המרכז היהודי החדש במצפה. ישמעאל פעל, כנראה, מתוך קנאה בנציב, שלא היה מבית־דוד, ואולי גם מתוך כוונה לעורר מרידה חדשה בסיועו של מלך עמון. ג׳ לא חשד בישמעאל ולא חשש לאזהרתו של יוחנן בן קרח, אחד מתומכיו הראשיים (קלות־דעתו זו מצויינת בתלמוד לגנותו של ג׳ [נדה ס״א, א׳]). ישמעאל ניסה להכריח את יושבי מצפה להצטרף אליו ולעבור לארץ בני־עמון, אולם יוחנן בן קרח הדביקו ליד גבעון והשיב את השבויים. רצח ג׳ היה מכה קשה ביותר ליהודה; יוחנן פחד מפני נקמתו של מלך בבל, ובניגוד לאזהרתו של ירמיהו הנביא ירד יחד עם כמה משפחות למצרים, ואף אילץ את ירמיהו לבוא עמהם (יר׳ מב—מג). ברצח ג׳ ראה העם אסון לאומי גדול, ויום ג׳ בתשרי נקבע לתענית־ציבור לדורות (ר״ה שם; נדר׳ י״ב, א׳); הצום כבר נרמז בזכריה (ז, ה; ח, יט). תענית זו, „צום־ג׳״, נכללת בין ימי־הזכרון לחורבן־הבית, ובקשר לרצח ג׳ נאמר בתלמוד: „שקולה מיתתן של צדיקים כשריפת בית אלהינו״ (ר״ה, שם).


חותמת גדליהו
„לגדליהו [א]שר על הבי[ת]״

בחפירות שנערכו בלכיש (ע״ע) נמצאה טביעת חותמת בטין, ובה הכתובת „לגדליהו [א]שר על הבי[ת]״. החותמת שימשה לחתום בה מכתב כתוב על פפירוס, שנשלח מירושלים למבצר לכיש זמן־מה לפני החורבן. יש משערים, שהחותמת מתייחסת לג׳, אבל אין ראיה לכך.

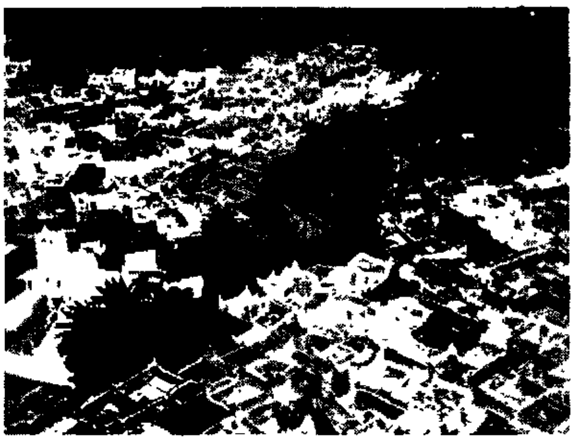
צ. גרץ, דברי ימי ישראל, א׳, 221–228, 1916; ג. ה. טור־טשינר, כנסת, א׳, 380, 383, תרצ״ו; ש. ייבין, תרביץ, י״ב, 253, 255–258, 266–267, תש״א; י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, א׳, 52–62, תש״ס; א. מלמט, מערכות, ס״א, 11–13, תש״י; י. ליור, האנציקלופדיה המקראית, ב, 440–442, תשי״ד (עם ביבליוגראפיה).

יע. ל.

גְּדַלְיָה, דוֹן יְהוּדָה (לֵיאוֹן) (המחצית השניה של המאה ה־15, ליסאבון — בערך 1529, סאלוניקי), מדפיס עברי ממגורשי פורטוגאל. הוא היה מפקח ומנהל („ניצב על מלאכת־הקודש״) בבית־דפוסו של אליעזר טולידאנו בליסאבון (בערך ב־1489—1495). בגירוש 1497 יצא עם משפחתו לתורכיה ולקח אתו את כלי בית־הדפוס ואותיותיו. הוא ייסד את בית־הדפוס הראשון בסאלוניקי. ב־1513 הדפיס את ספרו הראשון, חמשה חומשי תורה עם תרגום אונקלוס ופירוש רש״י ועם ההפטרות. בהדפסתם של הספרים הרבים עזרו על־ידו בני ביתו, ובנו משה עסק בהגהת הספרים. כמה מן המחברים לבית גדליה הם מבני־בניו.

מ. שטיינשניידר, .C. B, עמ׳ 1892, סי׳ 8113; ח. ד. פרידברג, תולדות הדפוס העברי במדינות איטליה, אספמיה־פורטוגליה, תוגרמה וארצות־הקדם, 103–104, 1934.

גַּדָּמֶס (غدامس), נאת־מדבר ועיר בלב מדבר לוב, בקרבת הגבול עם תוניס ואלג׳יר. יסוד קיומה — מעיין המפיק כ־4,000 ממ״ע מים ביממה והמקיים חורשה של 25,000 דקלים. העיר ג׳ — שהיא קידמוס העתיקה (פליניוס) — היא מרכז מסחרי חשוב לשיירות־המדבר וצומת הדרכים העוברות



נַרְאִסָּס

מתונים ומטריפולי לפֶזאן. בתי־העיר בנויים חומר, רחובותיה צרים ומכוסים גגות כדי להצל עליהם. התושבים, שמספרם כ5,000, הם בְּרְבְּרִים העוסקים בעיקר במלאכות, כגון תעשיות של עור, שטיחים, נעליים וסלים.

גְּדַנְסְק (Gdańsk; גרמ׳ **דַנְצִיג** [Danzig]), עיר־נמל בפולניה בקצה הוויסלה התחתית, כ5 ק״מ משפכה למפרץ־ג׳ של הים הבאלטי. 170 אלף תושבים (אומדן 1950). חשיבותה כנמל נובעת ממושבה בשפך הנהר, שאגן־ניקוזו מקיף את רובה ועיקרה של פולניה.

השטח העירוני מקיף כ60 קמ״ר. גרעין העיר עומד על הגדה השמאלית של המיטלאווה, קרוב לשפכה ל„ויסלה המתה". עד לחורבנה במלחמת־העולם II היתה העיר הישנה מצויינת בעתיקותיה: רחובות שלמים בה שמרו על אופי המאות ה14—16, ובהם היו הרבה בניינים מעניינים ומפוארים — כנסיות, בית־המועצה, בתי־מסחר ומחסני־סחורה. העיר החדשה היא נמל מסחרי וצבאי בעל מיתקנים חדישים ומשוכללים ומעגן שעמקו 9½ מ׳ ואורך רציפיו מגיע ל30 ק״מ; היא גם מרכז תעשייתי ומסחרי מודרני; מפעליה העיקריים: מִסְפָּנוֹת, בתי־חרושת לבניית קרונות וטראקטורים, בתי־חרושת לכימיקאלים ולצרכי־מזון. כמחצית מסחר־החוץ של פולניה בדרך־הים עוברת דרך ג׳. בעיר נמצאים בית־ספר גבוה לטכניקה, אקאדמיה רפואית וגרעינים של מחלקות אוניברסיטאיות אחרות.

פ.

ההיסטוריה של ג׳ במשך 800 שנה נקבעה ע״י עובדת היותה עיר גרמנית באיזור שעיקרו סלאווי־פולני. ג׳ (בלאט׳ של יה״ב Gedanum) נזכרת ראשונה בשנת 997. במיסמכים מ1148 היא מופיעה כבירת דוכסות פומֶרליה. היא פותחה ע״י מתיישבים וסוחרים גרמניים. ב1308/9 נכללה בתחום שלטונו של המיסדר הטֶוטוני, אולם שמרה על מידה רבה של שלטון עצמי. מ1361 היתה חברה בברית ההַנְזָה (ע״ע) ועלתה לגדולה כמעצמה ימית ומרכז מסחרי. במלחמת 1454—1466 בין המיסדר ובין פולניה ניתקה ג׳ את קשריה עם המיסדר והעמידה עצמה תחת חסותה של פולניה. על סמך פריווילגיה מטעם המלך קאזימייז׳ IV ניתן לה מעמד עצמאי־למחצה: היא החזיקה שגרירים במדינות זרות, ניהלה מלחמות כחברת ההאנזה, ובשנות 1523—1557 אף הצטרפה לרפורמאציה ונעשתה פרוטסטאנטית במסגרתה של פולניה הקאתולית. השנים שמ1470 עד פרוץ מלחמת שלושים השנה היו תקופת פריחתה הכלכלית, התרבותית והאמנותית של ג׳. היא היתה נמל־היצוא העיקרי ומרכז־הסחר לחיטה ולעצים של פולניה וליטא.

המלחמות הפולניות־שוודיות במאה ה17 פגעו קשה בג׳ ע״י מצורים ופלישות, ניתקו את קשרי־סחרה בים הבאלטי ועירערו את עמדתה הכלכלית. בחלוקת־פולניה הראשונה ב1772 נותקה ג׳ מעל פולניה ע״י העברת פרוסיה המערבית לשלטון פרוסיה; בחלוקה השניה ב1793 סופחה העיר עצמה לפרוסיה. בחוזה טילזיט (1807) עשה אותה נאפוליון ל„עיר חפשית" בחסותן המשותפת של פרוסיה ושל דוכסות־וארשה. קונגרס־וינה (1815) החזיר את העיר לפרוסיה נגד רצון תושביה. מחמת ניתוקה מההינטרלאנד שלה, פולניה הקונגרסאית, היתה התפתחות העיר במאה ה19 איטית. אעפ״כ היתה בראשית המאה ה20, עם אוכלוסיה של 150,000 נפש, העיר השניה בחשיבותה (אחרי קניגסברג) בגרמניה הצפונית־מזרחית ובעלת אופי גרמני מובהק.

חוזה־וֶרסאי ניתק את ג׳ מעל גרמניה ועשה אותה — בעל כרחו של הרוב המכריע של תושביה — „עיר חפשית" בחסות חבר־הלאומים; תפקידה היה לספק נמל לפולניה המחודשת. לג׳ צורף כל איזור שפך־הוויסלה; תחומה הקיף 1,900 קמ״ר, ואוכלוסייתו מנתה ערב מלחמת־העולם II כ450 אלף נפש, מהם כ280 אלף בעיר ג׳ עצמה. „העיר החפשית" היתה עצמאית מבחינה פוליטית, פרט לייצוגה הדיפלומאטי, שהיה בידי פולניה; אולם מבחינה כלכלית נכללה בתחום־המכס הפולני, ולפולניה ניתנה זכות־השימוש בנמלה. 20 שנות קיומה של העיר החפשית היו תקופה של חיכוכים בלתי־פוסקים בין נציגותם הנבחרת („מועצת־העם") של בני־ג׳ ובין השלטונות הפולנים. ג׳ אף נפגעה ע״י ההתחרות של שכנתה גדיניה (ע״ע), שבה הקימו הפולנים נמל חדש. ב1933 זכו הנאצים ברוב ב„מועצת־העם", ומאז הוסיפו היחסים עם פולניה להחריף. התביעה להחזרת ג׳ ל„מולדת הגרמנית" היתה אחת התואנות להתקפת הגרמנים על פולניה, שגררה אחריה את מלחמת־העולם II. ג׳ נפלה בידי הגרמנים מיד עם פרוץ המלחמה (ספטמבר 1939). העיר חזרה ונכבשה אחרי קרבות קשים ע״י הרוסים בשעת התקפתם הגדולה על גרמניה באביב 1945; בעקבות הקרבות וההפצצות נחרב חלק גדול מן העיר. לפי הסכם־פוטסדאם (קיץ 1945) נמסרה ג׳ לפולניה. האוכלוסיה הגרמנית הוגלתה בשלמותה מן העיר, והיא שוקמה מחדש כעיר פולנית. לפי התכניות, עתידה ג׳ להתמזג יחד עם שכנותיה צופוט וגדיניה לעיר־נמל גדולה אחת.

ו. א.

היהודים בג׳. ג׳ היתה סגורה ומסוגרת בפני יהודים עד המאה ה15 ע״פ החוק של מיסדר האבירים הטֶוטוניים. בסוף ימי שלטונו של המיסדר בג׳ ביקרו בה בכל זאת סוחרים יהודיים וסחרו בה. ב1454, כשהיתה ג׳ לעיר חפשית בחסותה של פולניה, אישרה „הפריווילגיה של קאזימיר" את מניעת חירויות־העיר מסוחרים יהודיים. אולם שנאת־ישראל של העירונים לא עמדה להם לשמור על „טהרת" תחום־עירם מיהודים, ובעיקר לא יכלו למנעם מלבוא בסחרם לנמל ולשווקים. הקפו ועצמתו של סחר־היצוא היהודי לים הבאלטי, בעת שפולניה היתה לארץ יצוא חקלאי במאות ה16—17, מסחר שהתנהל רובו ככולו דרך ג׳, עולים לפנינו בתיאור „ע״ד ראובן דחוכר משרי המלך עיירות וכפרים, ויש לו הרבה

תבואות זרעו, ומוליך התבואה בספינות למכור אותן לאנשים הבאים מכרכי הים" (שו"ת הב"ח הישנות, סי' כ"ז, י"ז, ע"ב). אלה הם היהודים המוגדרים בתקנה של קרקוב משנת ש"ן כ„אותם הסוחרים שהולכים למרחקים... מוליכי השורים ו...התבואות לעיר דנצ"ק" (פוד"א, סי' תתקכ"ב, ס"ק י', ע' 486). באותן המאות היה יריד־ג' מקום מסחר ומפגש ליהודי פולין־גדול. הוא נחשב אמנם בשנת ת"א בין „ירידים גויים" (ד. וויינריב, תעודות לתולדות הקהילות היהודיות בפולין, סי' 313, ע' קמ"ה), אך משנת תכ"ד כבר נמצא מכתב־תשובה של „ראשי ומנהיגי דמדינת פולין פה ביומא דשוקא בעיר דאנציק" (פוד"א, סי' רמתח, ע' 101). השמשות והדַיָנות ביריד־ג' משמשות נושא לתקנות של פוזנא (ד. וויינריב, הנ"ל, סי' 59, ע' כ"ג; סי' 386—387, ע' ק"ע; פוד"א, סי' תקנ"ב, ע' 268). ההליכה לירידים שבג' גרמה גם לסידורי־קבע, ובשנת תצ"ב נזכרים „הדירות, דיינים ובית־הכנסת... כ מ א ז ו מ ק ד ם" ביריד ג' (L. Lewin, Die Landessynode d. Grosspoln. Judenschaft, 109). המסחר גרם להתיישבות של כמה יהודים בג' עוד במאה ה16: עדה שרובה עראי ומיעוטה קבע, ועיקר תנייתה בפרברים שמסביב לעיר, שבכל אחד מהם קמה קהילה קטנה נפרדת. חותם המאבק המתמיד על קיומה ואופי הפיזור והפיצול טבועים בקהילת־ג' מראשיתה עד המאה ה19. ב1605 נאסר על היהודים להתכנס לתפילתם, וב1616 גורשו כליל מג'. ועד ד' ארצות התערב ב1617 לטובת הסוחרים היהודים בג', נקבע בירור משפטי והמלך הגן על היהודים עד לבירור (פוד"א, VII—VIII, 30—31). ב1620 הוסכם להרשות ליהודים לשהות בג' ביריד־דומיניק ו4 ימים לאחריו. ב1677 הנהיגו שלטונות־העיר „מכתבי־חסות ליהודים", שהקנו, החל מראשית המאה ה18, את רשות הישיבה בג' לפי תשלום קבוע בעד עת קצובה. ב1718 גירש הבישוף של קוייַבה את היהודים מהמקומות שברשותו בתחום ג', והעירונים נתנו להם רשות כניסה; ב1723 נערכו פרעות בהסתתו. כל המאה ה18 ממשיכות הקהילות שבפרברי־ג' להתפתח. כשעברה ג' לחסותה של פרוסיה ב1772 נקבע ש„יהודים לא ייהנו מחירויות־העיר", אולם ב1773 נתן מלך פרוסיה כתב־חסות כללי „ליהודי הפרברים של ג'". 50 משפחות מהם, שלכל אחת היה רכוש של 1,000 טאלר, הוכרו כ„יהודי־חסות", המורישים את זכותם לבניהם; 136 משפחות הוכרזו כ„נסבלים" בלבד; על כולן הוטלו מיסים כבדים, והן הוגבלו בזכויות־המסחר. בסוף המאה ה18 היו בשלוש קהילות שבפרברי־ג' כ240 משפחות יהודיות ובהן כ1,300 נפשות. ב1808 הוטלה ע"י צבא נאפוליון הכובש קונטריבוציה מיוחדת של 50,000 טאלר על יהודי־ג'. בעיר החפשית של שנות 1808—1813 נהנו היהודים מיחס סוב של הצרפתים, אך סבלו מהירידה במסחר ומאיבת התושבים אליהם. כשחזרה ג' לפרוסיה ב1814, זכו יהודי תחומה ביתרונות של כתב־השוויון שניתן ליהודים בפרוסיה ב1812. ב1818 נוסדה קהילה גם בתוך העיר ג' גופה. מאז ניכר במאה ה19 גידול איטי, אך מתמיד, באוכלוסיית יהודי־ג', למרות הפרעות שפגעו בהם ב1819 בעקבות תנועת הֶפּ־הֶפּ. ב1816 היו בג' ובסביבתה 3,798 יהודים (7.6% מכלל האוכלוסיה של העיר, ו3.08% מכל יהודי פרוסיה); ב1825 — 4,544 (8.4% של כלל האוכלוסין), ב1880 — 6,567. בראשית המאה ה20 ניכרת ירידה מתמדת במספר היהודים בג'. ב1905 היו בה 2,546 יהודים, וב1910 — 2,390. — המאה ה19 ירשה את מורשת הפירוד שבין הקהילות בפרברים, אשר רק ב1781 התאחדו שלוש מהן וקיבלו עליהן לרב את ר' מאיר פוזנר (מונק), מחבר „בית מאיר". ב1837 נתקבל לרבן של 3 הקהילות המאוחדות ר' ישראל בר' גדליה ליפשיץ (ע"ע), מחבר „תפארת ישראל". בשנות ה70 של המאה ה19 הוחל במאמץ לאחד את כל 5 הקהילות שבתחום־ג'; רק בראשית שנות ה80 יצא האיחוד לפועל. ב1887 חונך בית־הכנסת החדש הגדול של הקהילה המאוחדת. — במחציתה הראשונה של המאה ה19 אף היה קיים בג' בית־דפוס עברי, וכמה מספריו של ר' ישראל ליפשיץ נדפסו שם.

פרשה חדשה בתולדות־היהודים בג' נפתחה ב1919 עם היותה ל„עיר חפשית", קשורה בפולניה. חוקת 1920 של ג' נתנה ערבויות בחסות חבר־הלאומים לחופש הדת והפעולה של עדות־המיעוטים. מהיותה „עיר חפשית", ללא חומרות של אזרחות לאומית, מצאו בה ובפרבריה מקלט רבים מהיהודים פליטי רוסיה הסובייטית, שפיתחו בה חיים ציבוריים יהודיים ערים. כן שימש פרבר צופוט מקום קַיִט ימי ליהודים עשירים מפולניה. ב1924 ישבו בעיר החפשית ג' 9,239 יהודים.

עם עליית הנאצים לשלטון בג' ב1933 החל מאבק משפטי קשה לפני חבר־הלאומים על זכויות היהודים בה; בין 1933 ו1939 היגרו רבים מיהודי־ג' ממנה. ב1939 סופחה ג' לגרמניה הנאצית, והיהודים שנשארו בה נספו בשואה של שנות 1939—1945.

ש. אט.

גֶדֶס, סֶר פֶּטְרִיק — Sir Patrick Geddes — (1854, פרת [סקוטלנד] — 1932, מונפֶּליה [צרפת]), ביולוג וסוציולוג בריטי (סקוטי), אישיות אוניברסאלית במדע ובעסקנות חברתית. ג' התחיל את דרכו כתלמידו של ת. ה. הַכְּסְלִי (ע"ע) בזואולוגיה, אח"כ עבר לבוטאניקה, ומ1883 עד 1919 היה פרופסור למקצוע זה באוניברסיטה בדַנדי. באותה תקופה התחיל להתעניין בבעיות החברתיות והכלכליות של זמנו, ועסק לא רק במחקרים עיוניים אלא אף בפעולות מעשיות בשטח זה; בין השאר יש לזקוף לזכותו את טיהור שכונות־העוני באדינבורג. באדינבורג הקים מרכז למחקר סוציולוגי, שבו התקיימו מ1887 ואילך כינוסים לבעיות אזרחות וחינוך, בהשתתפות עסקנים, חוקרים והוגי־דעות בריטיים ובני חו"ל. מ*1919* עד *1924* היה פרופסור לסוציולוגיה ולאזרחות באוניברסיטה של בומבי (הודו). בסוף ימיו ישב בדרום־צרפת ועמד בראש אירגון להקמת מרכזי נופש ותרבות לנוער האקאדמי מכל העמים לשם קירוב הלבבות והמרצת סינתֶזה תרבותית בינלאומית.

בביולוגיה היה ג' ממַמשיכי הקו של דארווין והכסלי בהטעמת הגורם האקולוגי בהתפתחות החיים; הוא הרם הרומה מקורית חשובה למחקר התפתחות המיניות. בסוציולוגיה עמדה במרכז עיונו של ג' בעיית הקשר האורגאני המשולש בין העיר כמרכז־מגורים ומרכז הרבותי עם העיר כמרכז תעשייני־יצרני ועם סביבתה הכפרית־חקלאית. הוא ראה את התפתחות הערים באספקלריה של השינויים הכלכליים במבנה החברה ועסק בתיכנון מתוך מגמה סוציאלית מובהקת. השפעתו על הדרכים והשיטות של בניין־הערים מורגשת היום כמעט בעולם כולו. הוא לקח חלק בתיכנון של ערים ושכונות חדשות באנגליה, אירלנד ונורווגיה, באה"ב,

וביחוד בהודו (כ50 עיר), וכן עיבד תכנית בשביל צפון תל־אביב (Town Planning Report Jaffa Tel-Aviv, 1925). ב1919 הכין תכנית לאוניברסיטה העברית בירושלים, שלפי כוונתו צריכה היתה לסמל את איחוד 3 הדתות המערביות.— פעולותיו הענפות של ג׳ בשטח חינוך הנוער וחינוך המבוגרים טבועות בחותם השקפותיו האידיאליסטיות־אוטופיסטיות על איחוד החומר והרוח — איחוד כל גילויי החיים האישיים והחברותיים בהתאמתם לתנאי המציאות על יסוד הכרה מדעית כוללת ומקיפה. — כסקוטי לאומי היה ג׳ מיוזמי התנועה להחייאת השפה, הספרות והתרבות הקלטית.

חיבוריו העיקריים: The Evolution of Sex, 1889, 1901[2] (בשיתוף עם ג. א. תומסון); City Development, 1903; Cities in Evolution, 1913; Town Planning Toward City Development, 1918; Ideas at War, 1925; Life, Outline of General Biology, 1928.

A. Defries, *The Interpreter G*, 1927; A. Geddes and F. C. Mears, *The Life and Work of Sir P. G.* (Jl. of the Town-Planning Instit., 1940), Ph. Boardman, *P. G.*, 1944; ה. ברגמן, תערוכת בנין־ערים בירושלים (הפועל הצעיר, י״ד, גל. 2), 1920.

ם.

גִּדְעוֹן, מגדולי השופטים בישראל, במאה ה12 לפסה״נ; מנהיג צבאי, מדיני ודתי, שהושיע את ישראל מידי מדין ובני־קדם (שופ׳ ו—ח). הוא היה איש עָפְרָה (שהיא — אולי — טַיִּבֶּה, מזרחית לתל־מונד), בנו של יואש למשפחת אביעזר משבט מנשה (שם ו, יא, טו).

אחרי תבוסת סיסרא בידי ברק ודבורה בעמק־יזרעאל (שופ׳ ד—ה) סר כוחם של הכנענים יושבי־העמקים, ואילו ישראל טרם נאחזו אז בעמק־יזרעאל ובערבות בית־שאן. המבואות המזרחיים של הארץ נפתחו, ונחשולי עמי־המדבר עברו את הירדן והציפו את הארץ: „ותָעָז יד מדין על ישראל... והיה אם זרע ישראל ועלה מדין ועמלק ובני קדם... ולא ישאירו מחיה בישראל... ובאו כדי ארבה לרב... וידַל ישראל מאד״ (שם ו, ב—ו).

ג׳ יצא למלחמת־הצלה. יש רמזים, כי תחילה ניסה למגר את המדיָנים — החונים בעמק־יזרעאל — ע״י התקפה כפולה של שבטי־הגליל (אשר, זבולון, נפתלי) מצפון ובני־מנשה מדרום, אך שלב זה של המלחמה נכשל, כנראה, ואחי ג׳ שעמדו בראש שבטי־הצפון נהרגו בתבור (שם ו, לה; ח, יח). ג׳ חזר וערך את צבאו על עין־חרוד, הסתער בלילה על המדינים, שחנו מצפון לגבעת־המורה בעמק, והמם אותם ע״י תכסיסי־פתע. לדברי הכתוב לא היו עמו באותה שעה כי אם 300 איש, שנבחרו במבחן מיוחד על פי ה׳ מבין 10,000 מתנדבים, ובהם ניצח את המדינים (שם ז). המדינים הניגפים נמלטו אל עבר מעברות־הירדן, ורבים מהם נשמדו שם בידי המוני־ישראל, שארבו על גדות־הנהר. אז עשה ג׳ מעשה רב: הוא עבר עם אנשיו את הירדן ורדף אחרי המדינים הרחק עד לב־המדבר והכה את שרידיהם מכת־פתע בארצם (שם ח, ד, י—יג).

הישועה המופלאה של „יום־מדין״ היתה למשל ולנס וחיתה בזכרון־העם דורות רבים (ש״א יב, יא; ישע׳ ט, ג; י, כו; תהל׳ פג, י).

אחרי הישועה הציע העם לג׳ את כס־המלוכה בישראל. הוא סירב מתוך דבקות בעקרון מלכות־ה׳ בישראל („לא אמשל אני בכם, ולא ימשל בני בכם, ה׳ ימשל בכם״; שופ׳ ח, כב—כג). כפי הנראה סטה אח״כ במידה־מה מעקרון זה. הוא חזר לעירו, עשה אפוד־זהב לכבוד ה׳ וייסד מרכז דתי פאטרי־ארכאלי — בטעם התקופה —, שדעת הנבואה לא היתה נוחה הימנו (שם ח, כד—כז). באחרית־ימיו היה בעל בעמיו ונשוא־פנים; נשים רבות היו לו ושבעים בנים. אחרי מותו עמד אבימלך, בן פילגשו השכמית, וטבח את כל אחיו בני־גדעון; רק יותם קטן בניו נמלט (שם ח, כט—ט, כא).

ג׳ לא היה איש־מלחמה בלבד אלא גם מנהיג לאומי ומדינאי. הוא ידע ליישב בחכמה ובמתינות דין־ודברים עם שבט־אפרים בקשר להתחרותו בשבט־מנשה על המנהיגות במלחמה — התחרות שהיתה עלולה להביא למלחמת־אחים מסוכנת (שופ׳ ח, א—ג; השווה שם יב, א—ו). אולם הוא גם ידע לעשות שבטים אכזריים בבני־גד על שכרתו ברית־כניעה עם המדינים ולא זכרו ברית־אחים (שם ח, ד—יז). ממעשהו בהריסת מזבח־הבעל וכריתת האשרה בעירו לפני צאתו למלחמה (שם ו, כד—כח) ומיחס הכתוב אליו מסתבר, שג׳ נמנה עם החוג של יראי־ה׳ והלוחמים בעבודה־זרה שפשתה בישראל. הכתוב מבליט הרבה את יד־ה׳ בתולדות ג׳ ומשווה לו ולפעלו אופי „כאריסמָתי״ מובהק. דרכו רצופה ניסים גלויים: הופעת המלאך (שם ו, יא—כד), אותות גיזת־הצמר (שם לו—מ), 300 המלקקים (שם ז, ב—י), חלום המדיָני (שם ז, יג—יד). הכתוב מגנהו רק בגלל מעשה האפוד (שם ח, כז).

ג׳ נקרא (כנראה בתחילה) גם יְרֻבַּעַל — בעיקרו שם כנעני תֵאופורי (בדומה לירואל העברי), שהכתוב מסב אותו לשבח ודורשו על שם מעשיו במלחמתו נגד עבודת־הבעל (שם ו, לא—לב); בשמ״ב (יא, כא) הוא נקרא — בשינוי־נוסח רגיל — יְרֻבֶּשֶׁת (על דרך אשבעל — איש־בשת).

ש. ייבין, ציון ד׳, 1 ואילך, תר״ץ; הנ״ל, מערכות ב״ו־כ״ז, 67 ואילך, תש״ה; הנ״ל, ידיעות החברה לחקירת א״י, י״ד, 85 ואילך, תש״ט; י. קוטשר, שם ב׳, 40–42, תרצ״ד; י. קויפמן, תולדות האמונה הישראלית, כרך ב׳, ספר א׳, 118, תש״ב; א. מלמט, שרידי העבר, 69–73, תשי״א; S. Tolkovski, *JPOS* 5, 69–74, 1925; M. Buber, *Konigtum Gottes*, 3–12, 27–30, 1936; A. Malamat, *PEQ*, 61–65, 1953.

י. א.

גֶּדֶר, עיר עתיקה בגלעד. היא נזכרת בראשונה כמושבה הֶלֶניסטית בתולדות הכיבוש של אנטיוכוס III (פוליביוס ה׳, ע״א). מקור השם הוא שֵמי, אולם המתיישבים החדשים קראו לה גְדָרָה ע״ש עיר מקדונית. ג׳ נכבשה ע״י אלכסנדר ינאי; פומפיוס הוציא אותה מידי היהודים והיא נצטרפה אל ערי הדֶקאפוליס. בתקופה הרומית היתה ג׳ נחלת



שער של מערת־קברים בגדר

הורדוס, ואח"כ אוטונומית, בעלת זכות לטביעת מטבעות. — ג' היתה מרכז חשוב של תרבות הלניסטית: בה נולדו המשוררים מלאגר ומניפוס והפילוסוף פילודמוס. יהודים ישבו בה גם בימי המרד הראשון וגם אחריו; בימי רבן גמליאל ור' עקיבא נזכר „שופר ראשה של גדר" (ר"ה כ"ב, ע"א). הפילוסוף אבנימוס (ע"ע) מגדר (בגירסה התלמודית: הגרדי) היה מכרו של ר' מאיר (איכה ר', פתיחה ב'). בתקופה הביזאנטית נזכרים אפיסקופים של ג' עד למאה ה6. בימי הערבים ירדה ג', והיום היא הכפר מכיס או אם כיס. — המקום נמצא בגובה של 364 מ', ומראה נהדר נשקף ממנו על ים־כנרת, עמק־הירדן, הגליל והחרמון. במקום שרידים רבים של ישוב עתיק: רחוב בעל עמודים רצוף בזלת, שני תיאטראות, שרידי בתים, ביניהם ביכ"נ מתקופת־המשנה, קברים עם ארונות, כתבות ופסלים וכו'. לרגלי ג' נמצאים המעיינות החמים, הידועים כחמת־גדר.

ספר הישוב, א', א', 27–28, תרצ"ס; G. Schumacher, *Ajlûn*, 504–508, 1890; H. Schürer, *GDJV*, II[4], 157–161, 1907.

גדרה, כפר עברי באמצע שפלת־החוף שביהודה. בנפת רחובות, כ27 ק"מ דרומה מלב תל־אביב, כ6 ק"מ מתחנת־הרכבת יבנה. שטח שיפוטה כ18,000 דונאם. ג' יושבת על גבעות־כורכר ובמישור שלרגליהן (בגובה של 55—75 מ'). כ4,900 נפשות, שהן כ1,000 משפחות — מהן כ⅔ אשכנזיות ו⅓ מעדות־המזרח (ברובן תימניות). כ70% מהתושבים מתפרנסים מעבודת־האדמה ומגידול מקנה ועופות. — ג' ממלאה תפקיד של מרכז עירוני לישובים שבסביבה. לבתי־ההבראה שבג' ולבית־המרפא לשחפת־הריאות באים מבריאים וחולים מכל הארץ.

מ ת ו ל ד ו ת ג'. המושבה ג' נוסדה בב' בחנוכה תרמ"ה ע"י חברי ביל"ו (ע"ע) על 3,000 דונאם מאדמות הכפר הערבי קטרה, שנרכשו בכספי אגודות חובבי־ציון שברוסיה ע"י י. מ. פינס (ע"ע). הוא סבר, שקטרה היא הגדרה או גדרה המקראית (יה' טו, לו; דהי"א ד, כג), ומכאן השם ג'. השכנים הערבים הטרידו את ג' ביותר בשנותיה הראשונות. כל עוד נחשבה אדמת־ג' לפי דיני התורכים לחלק של הכפר קטרה, קשה היה לעבדה ולשבחה במטעים ובהשקעות אחרות. רק אחרי מאמצים שנמשכו שנים אחדות הצליחו בני־ג' להפריד (מבחינה חוקית) את אדמתם מקטרה. הקשיים החוקיים וההתקפות מצד השכנים האיטו את התפתחות המושבה; רק בסוף המאה ה19 הגיעה ליותר ממאה תושבים. ב1947 היו בה 926 נפשות על שטח של 11,000 דונאם. עד קום מדינת־ישראל הועסקו בג' גם פועלים ערביים. במלחמת־השיחרור נטשו הערבים בני־קטרה את כפרם, ועל אדמתם התפשטה ג', וגם ישוב חדש נוסד עליה. ב1948 החלה ג' לקלוט עולים במספר רב. ב1949 ניתנו לג' זכויות של מועצה מקומית.

דב אריאל (ליבוביץ), המושב גדרה (לוח ארץ־ישראל של א. מ. לונץ, ו', 73), תר"ס; ש. בן־ציון, יסוד גדרה, 1930.

א. י. בר.

ג'האד, ע"ע מלחמה.

ג'האנגיר, נור אלדין — جهانگیر — (1569—1627), קיסר הודו משושלת המוגולים, בנו בכורו של אכבר (ע"ע). עלה על כסא־המלוכה אחרי מות אביו ב1605. ג' הכריז על עצמו כמוסלמי, אך המשיך במדיניות הסובלנות הדתית של אביו. הוא היה משכיל, אוהב־טבע וחובב ספרות ואמנות, אולם בעל אופי חלש, שותה יין ומשועבד לחשיש. השפעה רבה עליו היתה לאשתו הפרסית נור ג'האן; תככי־החצר וסיכסוכי־משפחה מסביב לאישיותה החלישו במידה רבה את השלטון.

ג' הרחיב את תחומי הקיסרות בבנגל ובראג'פוט, אולם לא הצליח במלחמותיו בדכן ובפנג'אב; אבדן קנדהאר לפרס היה ראשית התפוררות הקיסרות. בשנותיו האחרונות של ג' גברו הסיכסוכים בינו ובין בניו והביאו לידי מרידות גלויות, שאחדות מהן דוכאו ואחדות נסתיימו בפשרות והסכמים רופפים. ב1626 הודח ג' ונאסר, אולם שוחרר בעזרת אשתו; זמן מועט אח"כ מת מחוץ לבירתו. את כסא־המלכות ירש בנו השלישי שאהג'האן (ע"ע).

בזמן מלוכתו של ג' הגיעה אמנות הציור של האסכולה המוגולית לשיאה; אז התפתחה, בעיקר במיניאטורות, אמנות הפורטרט המפורסמת.

ג' השאיר זכרונות בפרסית, שפורסמו ב1863—1864, ובחלקם בתרגום אנגלי ב1909. ביוגראפיה שלו נכתבה בידי מזכירו.

E. Kuhnel–H. Goetz, *Indische Buchmalereien aus dem Jahāngir-Album der Staatsbibliothek zu Berlin*, 1924; R. C. Majumdar, *An Advanced History of India*, 1948, 463 ff.

ג'הול (Jehol), מחוז בסין הצפונית־מזרחית, מצפון לחומה הגדולה, בין המחוזות המאנצ'וריים ממזרח והמונגוליים־הפנימיים במערב ובצפון. כ193 אלף קמ"ר, כ6.2 מיליון תושבים (1952). ג' משתרעת על טבלה השופעת כלפי מזרח. השטח מנוקז ע"י נהר־לואן בדרום־מערב ונהר־סיליאו בצפון. האקלים יבשתי — טמפראטורה שנתית ממוצעת 10°, הטמפראטורה של החודש החם ביותר 25°, של החודש הקר ביותר −5°; כמות המשקעים השנתית בממוצע 450 מ"מ. כלכלת המחוז מושתתת על חקלאות (חיטה, דוחן, קטניות) לאורך הנהרות ועל גידול בקר, צאן וגמלים בערבות. בפי־פיאו, בקרבת הגבול המזרחי של ג', נמצא מרכז חשוב של מכרות־פחם (כ150 אלף תושבים).

ג' היתה לפנים שטחם של שבטים מונגוליים וטאטאריים־תורכיים. קיסרי בית־מאנצ'ו סיפחוה למחוז צ'יהלי (הופי); ב1918 אורגנה כמחוז בפני עצמו. היום האוכלוסיה היא בדרום סינית ובצפון מונגולית; אחוז ניכר הם מוסלמים ממוצא תורכי. — בירת המחוז היא צ'נגטה (כ300 אלף תושבים), על נהר ג'הו (שעל שמו נקרא המחוז). מצפון לעיר נמצא ארמון־הקיץ של קיסרי־מאנצ'ו. העיר הגדולה ביותר בג' היא צ'יהפנג, מרכז מסחרי חשוב למונגוליה המזרחית.

גואה (Goa), מושבה פורטוגיזית בחוף המערבי של הודו; 3,451 קמ"ר, 541 אלף תושבים (1951). בחלקה הגדול היא שפלה אלוביאלית; במזרח — איזור גבעות (עד לגובה של 1,200 מ'), שהן המורדות המערביים של הרי־גאט המערביים. האקלים מונסוני; כמות־המשקעים — כ2,500 מ"מ לשנה. הצמחיה טרופית־מונסונית; איזור־השפלה מכוסה צמחיית מנגרובה ועצי־תמר, מורדות־ההרים מכוסים יערות סבוכים. כשליש מאדמותיה של ג' מעובדים; הגידולים העיקריים: אורז, דוחן, אגוזים, בשמים, פירות וירקות. תושבי־החוף עוסקים בדיג ובהפקת מלח מן הים.



שיירה במדבר-גובי

של הג' מתבלטים מיני אַנטילוֹפות, החמור־הפרא, כבש־הבר ועז־הבר, בחי התרבותי — הגמל הדו־דבשתי, הסוס והעז. — בפנים־המדבר אין כמעט ישוב. התושבים המועטים מצויים באיזורי־השוליים; הם שבטים מונגוליים פרימיטיוויים נודים, המעבירים את עדריהם ואהליהם („יורטות") ממקום־מרעה אחד למשנהו. באיזור־הגבול הדרומי של הג' קיים ישוב סיני חקלאי.

רובו של הג' נכלל בתחומי הרפובליקה המונגולית העממית; שוליו הדרומיים־מזרחיים והדרומיים נכללים במחוז סינקיאנג ובמחוזות של מונגוליה הפנימית הסינית.—דרכים מקאלגאן לאולאן־באטור ולסמיפאלאטינסק חוצים את המדבר, והם הקשרים בינו לבין העולם החיצון.

בג' נמצאו הרבה שרידים של ישובים ותרבויות פְּרֶהיסטוריים, ומסתבר שלפנים היו התנאים האקלימיים באיזור זה נוחים יותר. — הג' נחקר ע"י פְּרְזֶ'וָלְסְקִי (ע"ע) במאה ה19, ע"י סֶוֶן הֶדִין (ע"ע) בראשית המאה ה20 וע"י אֶנְדְרוּז בדור האחרון.

S. Hedin, *Across the G. Desert*, 1935; Id., *Rätsel der G.*, 1937; R. C. Andrews, *Under a Lucky Star*, 1943, M Cable – F. French, *The G. Desert*, 1944.

מ.

גּוּבִּיוֹ (Gubbio), עיר באומבריה שבאיטליה התיכונה, על מורדות הרי־האפנינים; כ7,500 תושבים. התעשיה: משי, מוצרי־צמר, אך בעיקר היא משמשת מרכז חשוב לייצור כלי־קדרות (מאיוליקה), שבהם נתפרסמה החל מן המאה ה14. ג' עשירה בעתיקות, ביניהם: שרידי תיאטרון רומי, ארמון־הקונסולים (Palazzo dei Consoli מ1340), הקאתדראלה שתחילתה במאה ה12, והרבה שרידים אחרים מארדיכלות יה"ב. מפורסם חג־הפרחים הנערך בג' מדי שנה בשנה ב15 במאי.

ג' בנויה במקומה של איגוביום (Igubium), שנוסדה עוד לפני ימי הרומאים ושנודעה לה חשיבות במשך כל התקופה הקלאסית. לוחות־הנחושת (Tabulae Igubinae), שנתגלו בשנת 1444 ושהם שמורים בארמון־הקונסולים, כתובים בלשון אומברית ובכתב שהוא דומה לכתב האֶטרוסקי; הם מכילים הוראות לעריכת טקסים שונים, וחשובים מאד מבחינה בלשנית וארכאולוגית. איגוביום נחרבה בידי הגותים ב552. ביה"ב היתה רפובליקה עצמאית, שבראשה עמדו קונסולים; משנת 1387 ואילך היתה כפופה



גוביו: העיר העתיקה עם ארמון הקונסולים

למרותם של דוכסי אורבינו, שבנו בה במאה ה15 ארמון; ב1624 עברה, עם הדוכסות כולה, לשלטון האפיפיורים. בג' נולדו, או פעלו, הציירים אודריזיו, פאלמרוצ'י וְנֶלִי (במאות ה13—15) והמשורר בּוּזוֹנֶה דָה ג', שבביתו נתארח, כפי שמספרים, דאנטה. — מלווי־כסף יהודיים נתיישבו בג' בסוף המאה ה13 ונמצאו שם עד המאה ה16; כן נשתמרו כמה כ"י עבריים שנכתבו שם. כפי הנראה, שהה בג' עמנואל הרומי (ע"ע) בשעת גירוש היהודים מרומא ב1321, ואפשר שבג' נתיידד עם בּוּזוֹנֶה וכתב שם את „מחברת התופת והעדן".

ב. רות, הרקע ההיסטורי של מחברות עמנואל (ספר אסף, 444–458, תשי"ג); A. Colusanti, *G.*, 1905; A. V. Blumenthal, *Die iguvinischen Tafeln*, 1931; E. Giovagnoli, *G nella storia e nell' arte*, 1932.

ב. ר.

ג'וֹבְיוֹ, פָּאוֹלוֹ — Paolo Giovio — (1483, קוֹמוֹ — 1552, פירנצה), היסטוריון, ביוגראף והומאניסט איטלקי. למד מדעי־רוח ועסק זמן־מה ברפואה, ערך מסעות רבים, בא במגע עם אנשי־שם והתחיל אוסף עתיקות. אח"כ נשתקע ברומא; האפיפיור קְלֵמֶנס VII מינה אותו ב1528 להגמון של נוֹצֶ'רָה ושלח אותו בכמה שליחויות חשובות בשירות הכנסיה. לאחר מותו של קלמנס פרש ג' לחווילתו בעיר־מולדתו, שבה כינס את אספיו היפים. בסוף ימיו עבר לפירנצה לפי הזמנת הדוכס קוסימו I. — ג' היה שאפתן, רודף־בצע ונוטר־טינה; אעפ"כ יצאו לו מוניטין בזמנו בשל סיגנונו הלאטיני ובשל כתביו ההיסטוריים, החשובים עד היום למחקר תולדות הרנסאנס, למרות לשון־החנופה שהוא נוקט לגבי השליטים והתקיפים. המפורסמים שבספריו הם: "Historiarum sui temporis libri XLV" (דברי ימי־דורו ב45 ספרים, על השנים 1494—1547); "Elogia virorum illustrium" (שבחי אנשי־שם, ב7 כרכים).

L. Ravelli, *L'opera storica e artistica di P. G.*, 1928.

גּוֹבִּינוֹ, ז'וֹזֶף־אַרְתִּיר, רוֹזֵן דֶּה — Joseph-Arthur, Comte de Gobineau — (1816—1882), סופר וחוקר צרפתי. ממשפחה רמת־יחס, חונך ברוח קאתולית ומלוכנית, וכל ימיו נצטער שנולד ב14 ביולי — יום נפילת הבאסטיליה. נתמחה בשפות־המזרח, ומ1844 התחיל עוסק בספרות; חיבוריו כוללים רומאני־אבירים, שירים, טראגדיות היסטוריות,

סיפורים בחרוזים, מאמרי־ביקורת ועוד. — ב1849 נתמנה לראש־לשכתו של שר־החוץ, ההיסטוריון טוקויל (ע"ע); מאז לא עזב את השירות הדיפלומאטי ושירת את ארצו כשלושים שנה — גם בתקופות הקיסרות והרפובליקה — בנאמנות, אעפ"י שנמנה על המלוכנים. תחילה פעל בשגרירויות צרפתיות בבירות שונות באירופה המרכזית. ב1854 הועבר לטהראן; בימי שהותו שם (עד 1858), שהפכה לו לחוויה עמוקה, התחיל אוסף חפצי־אמנות עתיקים בעזרת הרב של קהילת חמדאן ומוכרי־עתיקות יהודים. לאחר שמילא שליחות בניו־פאונדלנד חזר לפרס כציר (1862—1864), אחר־כך נתמנה לראש המשלחת הצרפתית באתונה (עד 1868) ובריו־דה־ז'אנירו (עד 1870); שם נתיידד עם הקיסר דום פדרו (ע"ע). מ1872 עד 1877 שימש ציר בסטוקהולם, וב1877 הוצא לפנסיה. בשל רגזו על כך בילה את שנותיו האחרונות עפ"ר בחו"ל, ביחוד ברומא, ומת בטורינו.



גובינו

בחייו לא עוררו ספריו הד בצרפת, אולם ידידותו עם ריכרד וגנר (ע"ע) הביאה לידי פירסומו בגרמניה. שם נוסדה ב1894 „אגודת־ג'", שנהגה פולחן ממש באישיותו וברעיונותיו. דרך גרמניה חדרה השפעתו גם לצרפת, תחילה ע"י ייסוד „ארכיון־ג'" בספריית־שטראסבורג, ואח"כ בעקבות הפצת תורות־הגזע. אולם היום נודעת לו חשיבות לא בתור חוקר והוגה־דעות (חוץ מבחוגים של שוחרי המשטר האוטוקראטי), אלא בתור סופר מעולה.

ספרו העיקרי הוא Essai sur l'inégalité des races humaines („מסה על אי־שוויונם של גזעי־האדם", 1853—1855), שבו מרצה ג' על תולדות־התרבויות על יסוד המשפט הקדום, שהגורם הגזעי הוא הפעיל, החיובי והיציב שבכל גורמי־התרבות; הגזע האציל והמוכשר ביותר, שעליו מושתת המשטר המדיני האידיאלי — המלוכה הפאודאלית —, הוא לדעתו ה„ארי", וביחוד הגרמני או הצפוני (nordique), שהוא מיוצג אף ע"י אוכלוסי צרפת הצפונית, אך לא ע"י הגרמנים עצמם, שטהרת־גזעם נפגמה בשל התערבותם עם הסלאווים. לאסונה של האנושות נוטים בני הגזעים האצילים, וביחוד ה„אריים", לשאת להם נשים מבנות גזעים נחותי־דרגה; ע"י כך מתערערת ההייראַרכיה הגזעית, ובסופו של דבר בא הקץ למלכות ומשתלטת הדמוקראטיה, משטרם של נחותי־הגזע, הכובל את חירותם של בני־המלכים ומשווה את הגדולים לקטנים לרעתם של אלו ושל אלו. שנאתו של ג' לדמוקראטיה באה לידי ביטוי חריף עוד יותר בספרו La Troisième République et ce qu'elle vaut („הרפובליקה השלישית ומה ערכה"), שהופיע רק לאחר מותו (1907). — תורת ג' נחשבת לאחת מאבני־היסוד של הגזענות החדישה (תלמידו המובהק היה ה. סט. צ'מברלין [ע"ע]). אולם, בניגוד לנאצים היתה תפיסתו ההיסטורית פסימית, משום שלא ראה בעולם בהווה אף גזע אחד ששמר על טהרתו. הוא אף התייחס באהדה ובכבוד ליהודים, שלדעתו הם, אמנם, בני גזע לבן ממדרגה שניה, אלא שהצליחו יותר מאחרים לגדור עצמם מתערובת־הדם; בין ידידיו הקרובים היה הפילוסוף היהודי אדולף פרנק (ע"ע). ברומאן שלו Les Pléiades („בנות־כימה", 1874) החליף ג' את תורת האצילות הגזעית בתורת האצילות האישית של „בני־מלכים", הנבדלים בעדינות־טעמם ובגאון־לבם מהמון „הכסילים", „הלצים" ו„הפראים". בספרו Histoire d'Ottar-Jarl et de ses descendants („תולדות אוטאר־יארל וצאצאיו", 1879), שבו מעלה ג' בלמדנות רבה ובדמיון עשיר את שלשלת־יחוסו עד לשודד־ים נורווגי קדמון, בנו של האל אודין, — מתקשר סוד האצילות ביחוסי־משפחה. — במחקריו המזרחניים, על כתבי־היתדות ועל תולדות הפרסים, סוטה ג' לא־פעם מדרך־ההיגיון לשבילי הזיות אגדיות ומאגיות, שהופרכו ע"י המומחים. אולם ערכם של ספרו Les Religions et les philosophies dans l'Asie centrale („הדתות ושיטות־הפילוסופיה באסיה המרכזית") ושל יומני מסעותיו באסיה עומד בעינו עד היום. כמפעל מזרחני מיוחד במינו יצויין תרגומו לפרסית של Discours de la méthode של דקארט.

בסוף ימיו פירסם ג' קבצי יצירות אמנותיות, מהן „הנובלות האסיתיות" (1876) הנהדרות וגולת־הכותרת של יצירתו — אוסף המערכונים ההיסטוריים La Renaissance („הרנסאנס", 1877), המעלה את עולמם הרוחני והחברתי ואת הפסיכולוגיה של אנשי הרנסאנס ואת דמויות אישיה הגדולים — סאוונארולה, האפיפיורים אלכסנדר בורג'ה ויוליוס II, צ'זארה בורג'ה, מאכיאוולי, מיכלאנג'לו ואחרים (ספר זה יצא בעברית בתרגום י. שטיינברג, תרצ"ב–תרצ"ג).

J. A. de G., *Morceaux choisis,* 1937; E. Kretzer, *J. A. Graf von G., sein Leben und sein Werk,* 1902; E. Seillère, *Le comte de G. et l'aryanisme historique,* 1903; R. Dreyfus, *La vie et les prophéties du comte de G.,* 1905; Fr. Friedrich, *Studien uber G., Kritik seiner Bedeutung f. d Wissenschaft,* 1906; L. Schemann, *G.'s Rassenwerk,* 1910; id., *G , eine Biographie,* 2. Bde., 1913/16; O. Levy, *The Life, Work and Influence of Count G.,* 1913; M. Lange, *Le comte de G., étude biographique et critique,* 1924; C. Spiess, *G. et sa philosophie,* 1927; A. H. Rowbotham, *The Literary Work of Count de G.,* 1929; J. de Lacretelle, *Quatre études sur G.,* 1930; J. N. Faure-Biguet, *G.,* 1930; H. Ward Church, *Introducttion to G.,* 1933; R. Streidl, *G., in der franz. Kritik,* 1935; Romain Rolland, *G.* ("Compagnons de route"), 1936; A. Cambris, *La Philosophie des races du Comte de G.,* 1938.

מ. ק.

גוֹבְּלֶן (gobelin), שטיח רקום בצורה אמנותית, הכולל באריגתו תמונה צבעונית ומשמש כיסוי לשטחי־קיר.

הג' נקרא על־שם משפחת צבעים, שבבית־המלאכה שלהם בפאריס נעשו שטיחים ע"י אורגים שבאו מפלאנדריה ביזמתו של אנרי IV. לואי XIV הפך את בית־המלאכה הזה למוסד ממשלתי; השם ג' נשתמר גם לאחר שהועבר בית־המלאכה למקום אחר, והוא מסמן היום רפרודוקציה של תמונות באריגה (וע"ע שטיח; טפיסריה).

מנהלו הראשון של „בית־המלאכה המלכותי לרהיטים בשביל הכתר" היה הצייר שארל לֶבְּרֶן (Charles Lebrun). במאה ה18 עבדו במוסד ציירים מפורסמים, כמו בושה (Boucher), דטרואה (Detroy), אודרי (Oudry). בימי המהפכה הצרפתית שותקה העבודה בג', אולם היא חודשה ע"י נאפוליון ב1804, והיא נמשכת ברציפות עד היום, תוך שינויים מתחלפים בהדגשת האופי הדקוראטיווי או האמנותי של המלאכה.

משתמשים בג' בטכניקת־הנול, שבה חוטי־השרשרת או

עומדים (haute lisse) או מאוזנים (basse lisse). בטכניקת הנול העומד נמצא הפועל מאחורי השרשרת, שבה מצויירת תמונת השטיח בקווי־הקף, ומסתכל במשך עבודתו במראה; ואילו בטכניקת ה„סאוונרי" (savonnerie) — שהיא מיושנת כיום — היה הפועל עומד לפני השרשרת.

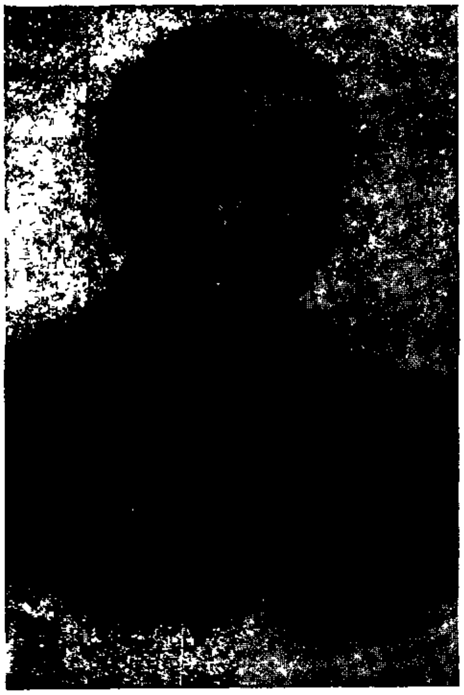
M. Fena lle, *État général des tapisseries des Gobelins*, 1904-1923; J. Niclausse et G. Janneau, *Le Musée des Gobelins*, 1938.

ג'וֹבַנִי דִי פַּאוֹלוֹ — Giovanni di Paolo — (1403—1482), צייר איטלקי מאסכולת סִיאֵנָה; כנראה תלמידו של פַּאוֹלוֹ דִי ג'וֹבַנִי פֵּי ומושפע מן סַסֶטָה (ע"ע). מייחסים לו מספר גדול של תמונות מצויירות על גבי עץ, עפ"ר קטנות, שהן מפוזרות במוזיאונים ובאספים פרטיים על פני כל העולם, ביהוד באה"ב. ככל בני־דורו בסיאנה עדיין קשור ג' במסורת הגותית של המאה הקודמת, וכן היה מושפע מן הציור הביזאנטי המאניִרסיטי של זמנו; אך רוח המאה ה15 ניכרת באמנותו בשמחת־הסיפור שלו. ערכן המיוחד של תמונותיו הוא במיזוג בין הדקוראטיווי ובין הדמיוני.

ג'וֹבַנִי מַרְיָה — Giovanni Maria — (1470 [?], גרמניה — 1530 [?], איטליה), חצרן ומוסיקאי, יהודי מומר. שמו העברי אינו ידוע. לאחר שנשתקע בפירנצה המיר את דתו ונקרא על שמו של הקארדינאל ג'ובאני דה מֶדיצ'י. ב1492 נידון למיתה בעוון רצח, אולם ברח מפירנצה, נכנס לשירותו של הקארדינאל דה מדיצ'י ברומא ונתפרסם כמנגן על נבל, והמשיך בתפקידו אף לאחר שהוכתר הקארדינאל לאפיפיור בשם לֶאוֹ X; באותם הימים זכה ג' לתואר רוזן דה וֶרוֹקיו (Verrocchio). אח"כ שירת גם את האפיפיור קלמנס VII וכן את הדוג'ה של ויניציה, את דוכסי מַנטובה ואורבינו ואחרים. חיבר כמה יצירות מוסיקאליות, שמקצתן זכו לפירסום ולשבח; אע"פ שהיה מומר, מזכירים אותו לעתים קרובות בשם „ג' מ' היהודי". — גם בנו ק מ י ל ו היה מוסיקאי בשירות האפיפיור.

J. Burckhardt, *Die Kultur der Renaissance in Italien*, 281, 1930 (עברית (תרג' י. שטיינברג): תרבות הרנסנס באיטליה, 292, תש"ט), U. Cassuto, *Gli ebrei a Firenze nell' età del Rinascimento*, 192/3, 1918

ג'וֹבֶּרְטִי, וִינצֶ'נְצוֹ — Vincenzo Gioberti — (1801, טורינו—1852, פאריס), פילוסוף ומדינאי איטלקי. בן למשפחה עניה, נתייתם מאביו בילדותו וקיבל את חינוכו במוסד־כמרים בתמיכתה של אחת האצילות הצדקניות שבעירו. בהשפעתה ובהשפעת מחנכיו פנה—על אף היסוסיו המרובים — לכנסיה, הוסמך ב1823 כדוקטור לתאולוגיה וב1825 ככומר. עד 1833 הורה והרצה במוסדות־חינוך גבוהים בטורינו והתפרסם בשל חריפותו המחשבתית והפולמוסית, אך בעיקר בשל התקרבותו לתנועת עצמאותה הלאומית של איטליה ומנהיגותו בה. בשנת 1830 נתחבר לאחת מאגודות־המחתרת הלאומיות־מהפכניות; ב1833 נתפס לרשות וגלה מרצונו לצרפת, ואח"כ לבלגיה. בבריסל השתקע עד 1848 כמרצה לפילוסופיה ותורת־ההגיון במוסד חינוכי פרטי, ומשם ניהל וכיוון את פעולתם המדינית והמחשבתית של הפאטריוטים האיטלקים. תנועת התחיה האיטלקית ראתה בג' את ה„חוזה" והיוזם העיקרי של איחודה ושיחרורה של המולדת,

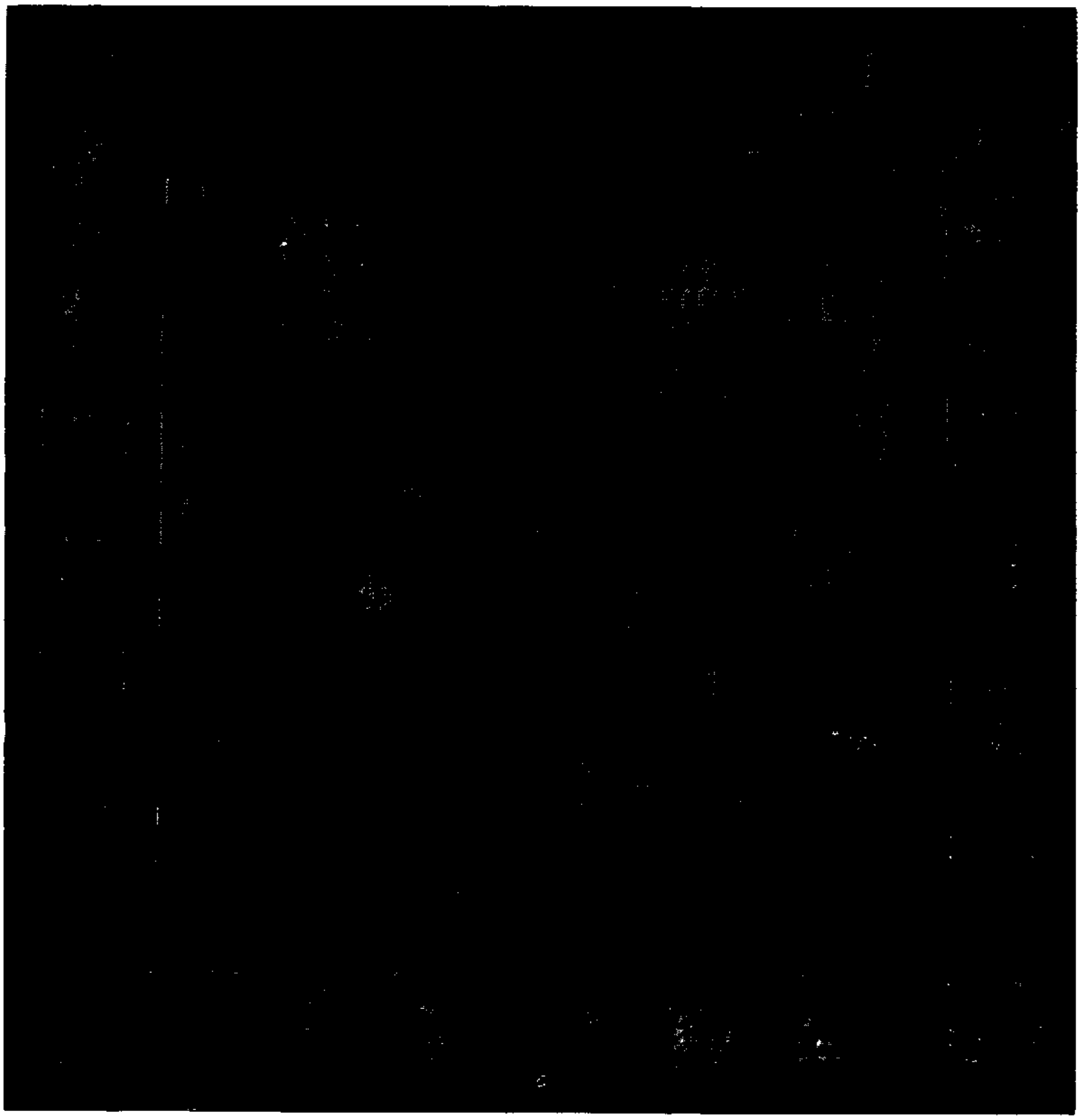


וינצ'נצו ג'וברטי

ופירסומו עלה אפילו על זה של מאציני. עם ההתקוממות הלאומית ב1848 עזב ג' את גלותו, חזר לאיטליה על מנת להגשים את הכניותיו, נתקבל בכל מקום בתשואות והפגנות־אהדה ונתמנה לראש־הממשלה בממלכת־סארדיניה; אך לאחר המפלה הצבאית והכשלון המדיני של 1849 התפטר מתפקידו. המלך ויקטור עמנואל (ע"ע) מינהו כציר בצרפת, אולם ג' עזב גם את התפקיד הזה בשל חילוקי־דעות עם ממשלתו. את ימיו האחרונים הקדיש למחקרים בסיבות הכשלון של תנועת 1848/9.

ג' התחיל את דרכו הפוליטית כרפובליקני, אולם לאחר התפתחות רעיונית מעמיקה עבר לעמדה מתונה ופשרנית, להכנית של רפורמות הדרגתיות במסגרת של מלוכה קונסטיטוציונית. לפתרון בעיית איטליה הציע פֶדֶראציה של כל מדינותיה, שבראשה יעמוד האפיפיור כמנהיג רוחני ומדיני ושתפקידה הראשון יהיה שיחרור איטליה מעול אוסטריה. הוא קיווה, שהפדראציה האיטלקית תשמש דוגמה למערכת פדראציות דומות של כל מדינות אירופה ושממנה תצא הדרכה רוחנית לעולם ע"י האפיפיור כסמל „התרבות הנוצרית האוניוורסאלית". ג' נעשה מחוללה של התנועה ה„נֵאוֹ־גְוֶלְפית", שדגלה בנצרות ליבראלית ופרוגרסיווית, ברפורמות של המוסדות הכנסייתיים והתאמת הערכים הדתיים לרוח הזמן החדש, יחד עם עמדה מהפכנית בבעיות־החברה. רעיונות אלה סללו את הדרך למודרניזם (ע"ע) הקאתולי של שלהי המאה ה19 ולתנועות ה„דֶמו־נוצריות" של ימינו; אולם הם הביאו את ג' לפולמוסים קשים עם הכמורה השמרנית, ביחוד עם הישועים.

ג' היה גדול הפילוסופים האיטלקים של המאה ה19. הוא ביקר את כל הפילוסופיה החדשה מִדקארט עד קאנט כתורות „פסיכולוגיות", שטעותן המשותפת היא ביסוס תורת־ההכרה על יסודות סוביקטיוויים: העברת הנחות־היסוד של הפילוסופיה מן המושא (ההכרחי והמוחלט) אל הנושא (המקרי



גובלן צרפתי מ־1562, שמתאר קטע מ„עלילת ארתמיסיה" של ניקולאס אואל (Houel)
לפי ציור של קארון ולְראמבר

והיחסי), וכתוצאה מזה — מסקנות של ספקנות בתורת־ההכרה ושל תועלתיות בתורת־המוסר. כנגד תורות אלו שאף ג׳ לביסוס הפילוסופיה על האונטולוגיה — על מערכת המושגים השכליים והנצחיים, על „ההוויה״ (esse), ולא על מערכת העצמים הקיימים (existentialia). למעלה ממערכת העצמים השכליים עומדת „אידיאה״ עליונה, שהיא ה„מביעה״ כל דבר קיים (existens): כל הנמצאים מקבלים ממנה את מהותם (essentia) ונובעים ממנה. ג׳ התכוון ליצור סינתזה בין המחשבה החדישה ובין התאולוגיה הנוצרית. זו האחרונה סיפקה לג׳ את הפתרון לבעיית היחס שבין ה„אידיאה״ העליונה והעצמים הפרטיים הקיימים: ה„בריאה״ היא המגשרת בין הנושא והמושא, ופעולתה הדינאמית היא מעין „הסינתֶזה האַכְריורית״ של קנט (ע״ע). „ההוויה בוראת את הקיים״ (L'Ente crea l'Esistente) — זוהי „הנוסחה האידיאלית״ (Formula Ideale) של פעולת „הבריאה״, ובה ג׳ מבחין שני מחזורים: האחד — ה„בריאה״, מעין ירידה של ה„הוויה״, המקיימת בפעולה זו את העצמים ונותנת להם מציאות בכוח יחסם אליה; השני—הפעילות והשאיפה של הקיימים לקראת ה„הוויה״, והוא מתבטא בנטייתם של כל הקיימים לשלמות, בשאיפה הנפשית אל „היפה, הטוב והאמיתי״ ז. א. בנטיה של הנבראים לחזור ולהתאחות עם ההוויה. שני המחזורים הם ה„קצב הנצחי של המציאות״. ג׳ רואה את האדם כמציאות „קיימת״ (existentialis); בו טבוע מראש יסוד שכלי (intuitus), שפעם בפעם משתתף ומזדהה עם ה„הוויה״ (בדומה לתורת־ההכרה של מַלְבְּרַנְש [ע״ע]).

על אף עמדתו הדוגמאטית־נוצרית הביא ג׳ לפוריות מחשבתית גדולה באיטליה, ובבניין השקפתו הפילוסופית פתח את הדרך לפני האסכולה האידיאליסטית והנֶאו־הֶגֶלִינית של קרוצֶ׳ה (ע״ע) ושל גֶ׳נטילֶה (ע״ע).

מספריו: Teoria del Sovranaturale (תורת מה שלמעלה מן הטבע), 1838; Introduzione alla Filosofia (מבוא לפילוסופיה), 1840; Del Primato morale e civile degli Italiani (על יתרונם המוסרי והאזרחי של בני־איטליה), 1843; Del Rinovamento civile d'Italia (על התחדשותה האזרחית של איטליה), 1851; Protologia (מדע־היסוד), 1857.

G. Saitta, *Il Pensiero di V. G.*, 1927; G. Gentile, *I Profeti del Risorgimento*, 1928; F. Palhoriès, *G.*, 1930; A. Omodeo, *Figure e Passioni del Risorgimento Italiano*, 1932; id., *G., e la sua evoluzione politica*, 1941, L. Giusso, *G.*, 1948.

י. ב. ס.

ג׳וְבַּרִי (الجوبري), עַבְד אַלְרַחְמָן אִבְן עֻמַר אַל־, סופר ערבי במחצית הראשונה של המאה ה13, שחי בסוריה ובאנַטוליה. ג׳ התפרסם בשל ספרו אַלְמֻח׳תַאר פִּי כַּשְׁף אַלְאַסְרַאר וַהַתְּךְ אַלְאַסְתַאר („מבחר בגילויי הסודות וקריעת המסכים״), שבו פירסם את שיטות הזייפנים ואוחזי־העיניים בכל מיני שטחים של המסחר והמעשה, כגון זיוף מרגליות, אבנים יקרות ומתכות יקרות, רפ־אות כוזבות, וכד׳. פרק מיוחד מוקדש לזיופי היהודים, שזכה לדיון מיוחד ע״י מ. שטיינשניידר. הספר נדפס כמה פעמים, וחלקים שונים תורגמו לגרמנית.

GAL, I, 497, S I, 910; E. Wiedemann, *Beiträge zur Geschichte der Naturwissensch.*, XXV, 206–232, 1911; M. Steinschneider, *Pol. u. apol. Literatur*, 188–191, 1877.

גּוֹג וּמָגוֹג, נזכרים ביחד לראשונה ביחז׳ לח—לט, בחזון אחרית־הימים (ע״ע), שבו מתאר הנביא את מלחמת ה׳ ב„גוֹג ארץ המָגוֹג נשיא ראש מֶשֶׁךְ ותֻבָל״. אחרי שישראל יקובץ מארצות־פיזוריו וישב לבטח בארצו, יבוא ג׳ עם עמים רבים מירכתי־צפון ויעלה על ישראל לשלול שלל ולבוז בז. ה׳ עצמו יצא למלחמה נגד ג׳ וישפוט אותו „בדֶבֶר ובדם ובגשם שוטף״, ושמו של ה׳ יתגדל ויתקדש לעיני גויים רבים. ג׳ יפול על אדמת־ישראל, מקום־קברו ייקרא „גיא המון ג׳״, ויושבי־ישראל יְבערו אש שבע שנים בנשק־האויב.

מכיוון שברשימת בני־נח (בראש׳ י, ב) נזכר מגוג כאחיהם של גוֹמֶר ומָדַי, נוטים אחדים מהחוקרים לזהות את ג׳ עם גִיגֶס (ע״ע), הוא גוגו, מלכם של הלודים, ואת מגוג — עם ארצו, היינו לוד. זיהוי זה מתקבל יותר על הדעת משאר ההשערות שהועלו, אולם אף הוא אינו משנה במאומה מטיבו הסמלי של השם ג׳ ומאפיו המיוחד של חזון־יחזקאל הכרוך בו. ג׳ ועמיו אינם אויבים היסטוריים של ישראל, כמו בבל ואשור, שנשלחו להעניש את העם בגלל חטאם. העם הצפוני יבוא רק מתוך תאוות־חמס ומתוך מזימה להרוס את מלכות־השלום. אמנם מוטיווים שונים בחזון־יחזקאל משותפים גם לנביאים אחרים, שניבאו על עם שיעלה מן הצפון לצור על ירושלים באחרית־הימים, אבל יחזקאל, שניבא אחרי החורבן, קבע את זמנה של המלחמה האחרונה אחרי קיבוץ־גלויות ובניין־ירושלים.

בתרגום־השבעים מופיע השם ג׳ עוד בשני מקומות, שאין לו זכר בהם בנוסח העברי: במד׳ כד, ז—„וירם מגוג (במקום מאגג) מלכו ותנשא מלכותו״; עמוס ז, א — „והנה לקש אחד גוג המלך״ (במקום: אחר גזי המלך). יש בשינויי־נוסח אלה הוכחה לקדמותו של הקשר בין מלחמת־ג׳ והופעתו של המשיח. תיאורי המלחמה הגדולה נגד צבאות־הגויים, הקודמת לימות־המשיח, תופסים מקום חשוב בספרים החיצונים (חנוך, נ״ו, ה׳; עזרא הרביעי, י״ג, ה׳, ועוד; וע״ע אחרית־הימים), אבל השמות גו״מ אינם מופיעים בהם, פרט לחזון הסיבילה העברית (ג׳, 319, 512), וגם בה רק ככינוי לארץ בין נהרות־כוש, ארץ הרווי׳ה דם, שגורל מר צפוי לה ולעמים אחרים. באגדת חז״ל נתייחדו השמות גו״מ לאויב האֶסכאטולוגי של ישראל באחרית־הימים, אבל תיאורו של האויב ושל מלחמתו, זמנה ותכליתה, שונים בהרבה מהנאמר ביחזקאל. ביחזקאל ג׳ הוא מלכה של מג׳ג; באגדה גו״מ הם שני שמות מקבילים של עם אחד. עוד לפני יחזקאל ראה משה את ג׳ וכל המונו עולים על ישראל ונופלים בבקעת־יריחו (מכיל׳ בשלח פ״ב, הוצ׳ הורביץ־רבין, ע׳ 185), וגם אלדד ומידד נתנבאו על עסקי גו״מ (סנה׳ י״ז, א׳). גם האגדה מחזיקה ברעיון, שמלחמת גו״מ היא בעיקר מלחמה נגד ה׳, וכל פרק ב׳ בתהלים נדרש עליה (ע״ז, ג׳, ב׳; תנח׳ נח, י״ח; פסידר״כ, ע״ט, ע״א); אלהים עצמו יילחם באויב זה. הירידה האחרונה שב„עשר הירידות שירדה שכינה על העולם״ תהא בימי גו״מ (אבדר״נ, נו״א, פל״ד, ע׳ 102). לדעת ר׳ עקיבא יימשך משפטו של ג׳ שנים־עשר חודש (עד׳, פ״ב, י׳); אבל משפט זה יביא פורענות גדולה על ישראל, שתשכיח את כל הצרות הראשונות (תוס׳ ברכ׳, א׳, י״א), ור׳ אליעזר בן הורקנוס מצרף אותה לחבלו של משיח וליום הדין הגדול (מכיל׳, בשלח פ״ד, ע׳ 169; שבת קי״ח, ע״א), אלא שהוא רואה אפשרות של הצלה מפורענויות אלו בשמירת השבת. מלחמת גו״מ תהיה המלחמה האחרונה, שאין אחריה שיעבוד, והיא קודמת לימות־המשיח (ספרי במד׳, פיסקא ע״ו, דב׳ פיסקא שמ״ג; סנה׳ צ״ז, ב׳). בתרגומים המאוחרים מייחסים גם למשיח תפקיד פעיל במלחמה זו. גו״מ וחילותיו יעלו לירושלים ויפלו בידי המלך המשיח, אבל קיבוץ הגלויות —

בניגוד לנאמר ביחזקאל — יבוא רק אחרי הניצחון (תרג' ירו' במד' יא, כו; תר' שה"ש ח, ד). מעין פשרה בקביעת זמנה של מלחמת גו"מ נמצאת בדברי התרגום, שבית־ישראל עתיד לנצח את ג' וסיעתו ע"י משיח בן אפרים (ת"י שמות מ', י"א). בחזון יוחנן שב„ברית החדשה" (פרק כ') מלחמת גו"מ היא אחרי התחיה הראשונה ככלות אלף שנים, ובספר אליהו (מדרשי גאולה [ע"י י. אבן־שמואל], מהדורה ב', תשי"ד, ע' 46) גו"מ באים אחרי ימות־המשיח ולפני יום־הדין האחרון.

מן המקורות התנ"כיים וממסורת־חז"ל עברו הסיפורים על הופעתם של גו"מ באחרית־הימים לעולמם הרוחני של אבות־הכנסיה הנוצריים. בימי נדודי־העמים היו נוהגים בדרך־כלל לזהות את הגותים עם גו"מ. מסורת נוצרית עתיקה זיהתה את גו"מ גם עם העמים הפראיים, אשר אלכסנדר מוקדון סגר אותם בדלתי־ברזל על־יד הים הכספי ושעתידים להתפרץ באחרית־הימים. בימי כיבושי האיסלאם זיהו הנוצרים את חילות־המוסלמים עם גו"מ.

יחזקאל קויפמן, תולדות האמונה הישראלית, ג', 578–583, תשי"ד; יוסף קלוזנר, הרעיון המשיחי בישראל, תש"י; P. Volz, *Die Eschatologie der jüdischen Gemeinde*, 150, 1934.

א. א. א.

גו"מ באיסלאם. בקוראן (סורות י"ח, כ"א) מופיעים גו"מ בשם **יאג'וג' ומאג'וג'**. מסופר, שאלכסנדר הקים סכר חזק למניעת התנפלות גו"מ על העמים שנמצאו בחסותו. סכר זה נזכר גם בנוסח הסורי של רומאן־אלכסנדר. מן החוקרים יש שמזהים אותו עם החומה הסינית, ויש שרואים בו את „שער־הברזל" (porta Albanica) במעבר־דֶרְבֶּנד בקאווקאז, הנזכר על־ידי הסופרים הקדמונים. לפי המסורת האיסלאמית נשארים גו"מ מאחורי הסכר, אולם הם עתידים לפרוץ אותו באחרית־הימים ולהציף את הארצות עד שיושמדו (וע"ע אחרית־הימים, עמ' 467). — הגאוגראפים הערביים מזהים את גו"מ עם הסְקיתים או עם עמים אחרים שנתיישבו אח"כ במקומותיהם של אלה.

גוֹגָה, אוֹקְטַוְיָן — Octavian Goga — (1884 — 1938),

משורר ומדינאי רומני, בן לכומר כפרי בטראנסילוואניה ההונגארית, היה פעיל מצעירותו בתנועה הרומנית הלאומית האירֶדֶנטיסטית. אחרי שהוטל עליו עונש־מאסר ע"י השלטונות ההונגאריים, היגר ב1905 למדינת רומניה; שם פירסם שירים מלאים התלהבות לאומית, שבהם נתן ביטוי לסבלותיהם ולשאיפותיהם של הרומנים הנתונים לשיעבוד זר בטראנסילוואניה. בשנות מלחמת־העולם I פעל ג' למען הצטרפותה של רומניה למלחמה במעצמות־המרכז. אחרי שנוצרה רומניה רבתי צידד ג' תחילה בשמירה על זכויותיהם של המיעוטים במדינה, אך במשך הזמן נעשה לאומני תוקפני. זמן־מה היה שר בממשלת אַוֶרֶסקו (ע"ע), וב1921 יסד מפלגה מיוחדת, אשר התמזגה, בעלות כוכבו של היטלר, עם המפלגה של א. ק. קוזה, מנהיג שונאי־היהודים, והיתה ל„מפלגה הנוצרית־הלאומית" (1935). בדצמבר 1937 נחל „משמר־הברזל" הפאשיסטי־נאצי, שמפלגת קוזה־ג' היתה קרובה לו, ניצחון גדול בבחירות; מאחר שג' נשאר דבק בעקרונות הפארלאמנטאריזם, הטיל עליו המלך קארול II להרכיב ממשלה. מפעולותיו הראשונות של ג' בשלטון היתה „רוויזיה" של זכות־האזרחות של היהודים, שמשמעותה היתה שלילת זכות־האזרחות וכל זכות לעבודה מ36% של יהודי רומניה, יחד עם הטלת מס מיוחד עליהם. הגזירות האלו גרמו נזק רב לחיי־הכלכלה של רומניה ולא נתקבלו על דעתן של המעצמות הגדולות, ולכן פוטר ג' מתפקידו אחרי חדשיים, וכעבור זמן מועט מת מיתה חטופה.

E. Lovinescu, *Istoria Literaturii Române contimporane*, vol. 4, 1924–1934; P. V. Hanes, *Hist. de la litt. roumaine*, 1934; B. Munteanu, *Geschichte der neueren rum. Literatur*, 1943.

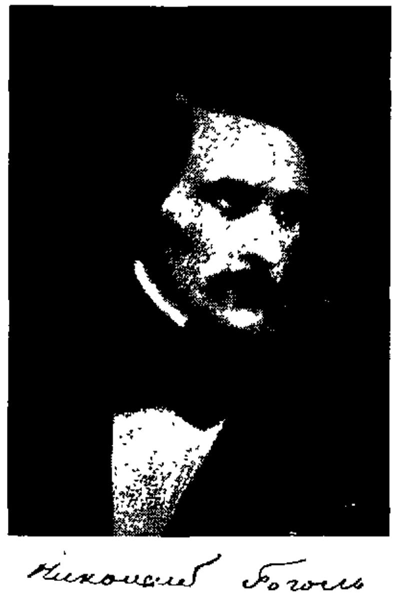
ח. ב.

גוֹגוֹל, נִיקוֹלַי וַסִילְיֶוִיץ' — Николай Васильевич Гоголь — (1809, סורוצ'ינצי [פלך פולטאווה, אוקראינה] — 1852, מוסקווה),

מגדולי הסופרים הרוסיים. ג' היה בן משפחת ג'־יאנובסקי, מן האצולה הזעירה ממקור קוזאקי־אוקראיני (אולי בתערובת דם פולני). אביו היה בעל כשרון אמנותי וסופר ובמאי־שחקן חובב; ג' נתייתם ממנו בגיל 15. אמו היתה בת 15 בלדתה את ג'; ממנה ירש, כנראה, את דתיותו העמוקה. ימי הילדות והנערות עברו על ג' באחוזה הקטנה של המשפחה. מ1824 עד 1828 למד בגימנסיה בעיר נֶזִ'ין בלי להצטיין בלימודים. כבר אז נתעוררה בו החיבה לספרות ולתיאטרון. ב1828, בגיל 19, עבר ג' לפטרבורג ונכנס למשרה ממשלתית צנועה, שמשכורתה הזעומה הספיקה בדוחק לסיפוק צרכיו ההכרחיים. נסיונו הספרותי הראשון — בשדה השירה — נכשל לחלוטין, ומרוב יאוש אמר „לברוח מעצמו" ולהגר לאמריקה, ואמנם יצא לדרכו והגיע עד לִיבק, אך משם חזר לפטרבורג. שם הצליח להתקרב לחוג הספרותי שבראשו עמדו פושקין (ע"ע) וז'וקובסקי (ע"ע). פושקין היה אחד הראשונים להכיר את כשרונו של ג' ולעודד אותו, וג' דבק בפושקין בהערצה; הידידות בין שני הסופרים התקיימה עד מותו של פושקין. בין 1831 ו1834 פירסם ג' שני קבצים של סיפורים מן ההווי הכפרי והפולקלור של מולדתו האוקראינית: „ערבים בחווה ליד דיקאנקה" ו„מירגורוד". הללו זכו להצלחה רבה והוציאו לג' מוניטין בציבור. ב1835 נתמנה פרופסור באוניברסיטת פטרבורג, אך נכשל כליל כמורה אקאדמי ועזב אחרי זמן מועט את התפקיד הזה. את סידרת סיפוריו על אוקראינה השלים ג' ב1839 בעיבודו של אחד הסיפורים שב„מירגורוד" לרומאן ההיסטורי „טאראס בולבה". אולם כבר לפני זה התחיל ג' לטפל בתחום אחר — עולמה של האצולה הרוסית הזעירה, באחוזותיה הנחשלות והמוזנחות ובערי־השדה הנידחות, ובשכבה הבינונית והנמוכה של הביורוקראטיה, שעליה עמדה רוסיה הצארית, וההווי שלה הן בפרובינציה והן בבירה עצמה על משרדיה הממשלתיים. תיאוריו הקודרים של עולם זה ניתנו תחילה בקובץ „עֲרַבֶסקות" (1835), ואח"כ בסיפורים שג' הוסיף לפרסמם עד אמצע שנות ה40. ב1836 הוצגה בפטרבורג הקומדיה של ג' „רֶוִיזוֹר", סאטירה קטלנית על שחיתות המנגנון הביורוקראטי השליט, שהצגתה נתאפשרה רק ע"י הוראה מפורשת מטעם הקיסר ניקולאי I. הצלחתה היתה ללא תקדים בתולדות התיאטרון הרוסי, וג' הוכר ע"י חוגי המשכילים כלוחם גדול נגד הנחשלות והבַרְבַּריות של המשטר החברותי והתרבותי של רוסיה. באותן השנים החל ג' בכתיבת החשובה שביצירותיו, הרומאן הגדול „נפשות מתות", שנועד לתת תמונה מקיפה של כל מציאותה הסוציאלית והרוחנית של החברה הרוסית על כל שכבותיה; פושקין

בשנות־חייו האחרונות עקב בעניין רב אחרי התקדמות היצירה הכבירה הזאת בידי ידידו.

אולם, בה בשעה שג' הלך מהצלחה להצלחה בדרכו הספרותית, חל בו משבר נפשי, שהלך והחריף עד שהרס אותו. על חולשה וחולניות גופנית ורגישות ורגשנות נפשית יתרה,



שבהן לקה מילדותו, נתווספו לבטים מצפוניים ודתיים, שמקורם היה בתחושת ייעוד גורלי המוטל עליו ושאין הוא מסוגל להגשימו. ג' לא רצה להסתפק בתפקיד של מוקיע הרע ומלעיג על המגוחך, אלא שאף להיות מורה ומדריך לקראת הטוב והנעלה, שנצטיירו לו במושגים דתיים־מיסטיים מעורפלים. אחוז אי־שקט נפשי, לא היה ג' מסוגל לחיות חיים מסודרים ולעבוד עבודה ספרותית שקטה. מ1836 ואילך עברו עליו רוב שנותיו בנסיעות בחו"ל, אע"פ שהעולם המערב־אירופי נשאר זר לגמרי לרוחו, וכל הגותו היתה ברוסיה בלבד. זמן־מה התגורר בשוויץ ובפאריס, וכמה שנים ישב — בהפסקות — ברומא. את רוסיה ביקר לסירוגין לשם פגישות עם ידידיו ובקשר להוצאות כתביו. ב1842 הופיע החלק הראשון של „נפשות מתות", אחרי קשיים רבים שנגרמו לו ע"י הצנזורה, וחיבור זה ביסס את עמדתו כגדול הספרות הרוסית אחרי פושקין. ב1847 פירסם ג' את הקובץ „קטעים נבחרים מחילופי־מכתבים עם ידידים", שבו נתכוון לתת ביטוי להשקפת־עולמו החיובית. הספר עורר רוגז רב וגרם אכזבה וצער לידידיו של ג' מחוגי המשכילים והמתקדמים, הן משום נימת ההטפה הנבואית שבו והן משום הלך־רוחו: ההשלמה עם הגורל, אי־האימון באפשרות של תיקונים חברתיים, ומשום כך — הצדקת המשטר הקיים על כל רקבונו ושחיתותו, וכנגד זה חזון מיסטי־דתי של שיכלול עצמי־אישי של האדם. את תגובתו החריפה של קהל מעריציו של ג' ביטא בֶּלינסקי (ע"ע) במכתב גלוי לג', שזיעזע אותו קשה. מכאן ואילך ניכרים בו סימנים של התרופפות־עצבים עד כדי מחלת־נפש ממש וגילויים של טירוף דתי־מיסטי. ב1848 ערך מסע־צליינות אל המקומות הקדושים לנוצרים בא"י, אך לא זכה לקבל השראה ממסעו זה וחזר ממנו מלא אכזבה ומפח־נפש. את שנותיו האחרונות חי במוסקווה, ובלילה אחד, בהתקפה של טירוף, שרף את כה"י של החלק השני של „נפשות מתות", שעליו עמל כ10 שנים. ימים אחדים אח"כ מת, והוא בן 43.

קו־הפרדה בולט וחריף עובר בין ג' סופרה ומשוררה של אוקראינה, נופה, עמה ותולדותיה, ובין ג' סופרה ומבקרה של וֶליקורוסיה, בעלי־אחוזותיה ופקידותה. על סיפוריו מחיי־אוקראינה, אף שהם רֶאליסטיים ביסודם, פרוש מעטה של רוך ושל חדווה, ביטוי לטבע הברוך של הארץ הפוריה ושטופת־השמש. את האיכר האוקראיני, שהוא בעיקר נושא הסיפורים הללו, מתאר ג' בהומור טוב־לב כיצור תמים, קצת טיפש ויחד עם זאת ערמומי, להוט אחרי הטיפה המרה ונתון עפ"ר למרות אשתו. האידיליה שבתמונה זו אינה נפגמת אף על־ידי המקום הנרחב שמכשפות — שכמעט כל אשה זקנה היא אחת מהן —, שדים ורוחות והשטן עצמו תופסים בה. אף השטן, על כל נכליו ומזימותיו, אינו מופיע אלא כאוקראיני טפשון ולא־מסוכן ביותר, שאות־הצלב הוא אמצעי־הגנה בדוק ומנוסה נגדו. רק בסיפוריו האוקראיניים המאוחרים של ג' מתקדרת דמותו של עולם השדים והכשפים, והוא מתחיל להטיל צל של אימה וזוועה על המציאות הטבעית שבה הוא משולב. — מעטה של רוך ושל הומור לבבי פרוש גם על הסיפורים מחיי האצולה האוקראינית הזעירה, אלא שכאן כבר מורגש הצל של חיי הבטלה, השיעמום והריקנות, שבהם שרויים האנשים הפטורים מעבודה וממלחמת־הקיום, ובזה סיפורים אלה מתקרבים לתיאורים של וליקורוסיה. — עברה של אוקראינה, המאבק בין האוקראינים ובין הפולנים, מופיע ב„טאראס בּוּלבָּה" עטוף רומאנטיקה ואידיאליזאציה. הקוזאקים של ג' הם „פראים אצילים", דמויות־ענק, בעלי־גוף ובעלי מושגים ויצרים אלֶמֶנטאריים ללא ריסון וללא עיקום, גיבורים ללא־חת, שהם אכזרים ללא־רחם כלפי האויב, אך גם אינם חסים על עצמם ועל בניהם במלחמה הקדושה „למען האמונה האמיתית הפראווסלאווית של האבות". יש לציין, שסופרה הגדול של אוקראינה לא כתב שום יצירה בשפה האוקראינית.

רק בנקודה אחת ניטלות מתיאורה של אוקראינה בידי ג' כל רומאנטיקה וכל אידיליה — בנקודה היהודית. ג' היה היחיד מבין הסופרים הרוסיים הגדולים, שנולד וגדל בסביבה שהמוני יהודים נמצאו בה. יהודים נזכרים בכתביו לעתים קרובות, ותמיד בלשון „ז'יד" — שם־הגנאי ליהודי ברוסיה. ליהודים התייחס ג' בשנאה כבושה מהולה בתיעוב ובבוז. הטיפוס היהודי של ג' — „היהודי יענקל" שב„טאראס בּוּלבּה" — הוא קאריקאטורה אנטישמית, יצור בלי כבוד אנושי, מצחיק בלבושו, מצחיק בהליכותיו, מצחיק בדיבורו הנלעג, מנצל אכזרי של עם־הארץ, עיניו רק לבצע, שלמענו הוא מוכן לסכן את חייו ובגללו הוא נופל קרבן לחמת העם. בסיפור על אוקראינה ותולדותיה לא יכול היה ג' להתעלם מרדיפות היהודים ומההריגות ההמוניות בהם, אולם הללו אינן מתוארות כפגיעת האדם באדם אלא כעין ביעור שרצים ורמשים בידי אדם. דמו של היהודי אינו דם, סבלו אינו סבל ועינוייו אינם עינויים. אפילו בתיאור רֶאליסטי של פוגרום, כשהקוזאקים מטביעים יהודים בנהר, מבליט ג' את הצד „המצחיק": כיצד מזדקרות מן המים רגליהם הרזות של הנטבעים. אף השבת וקדשי־ישראל ומסירותם של היהודים להם מתוארים בלעג ובבוז.

שונה לגמרי מן הרומאנטיקן וההומוריסטן המתאר את הכפר האוקראיני הוא הריאליסטן והסאטיריקן הקודר המתאר

את עולם האצולה הזעירה של האחוזות ואת הפקידות של ערי־השדה הרוסיות ושל פטרבורג. העולם המתואר כאן הוא אפור־שבאפור, נסול כל ערכים, כל יופי וכל דחף נעלה: עולם של בטלה ושיעמום, של ריקנות ובטלנות, של בורות ובערות, של צימצום־האופק, טימטום־הרוח וסימטום־הרגש, עולם של תקיפים גסים מצד אחד ושל עלובים ונעלבים ונדכאים מצד שני. כוחו האמנותי האדיר של ג' מתגלה בכך, שיצירי הסאטירה הנוקבת והאכזרית שלו אינם מפלצות אלא דמויות אנושיות פלאסטיות, הניצבות כחיות לעיני הקורא. אמצעיו של ג' בתיאור הרשע והכסל השליטים הם הלעג והגיחוך, אולם תכנן ומשמעותן של הסאטירות שלו הם תוכחה זועמת, וכיוון זה ודרך זו של כתיבתו הטביעו חותמם על הספרות הרוסית למשך שני דורות. כל אהדתו ורחמיו של הסופר נתונים לאדם הקטן, המושפל, המשועבד והמדוכא גם ע"י המשטר וגם ע"י הגסות והברוטאליות של היחסים האנושיים בחברה זו. הסיפורים המטפלים בנושא זה („רשימותיו של מטורף", „קאפיטאן ק'פיקין" [פרק מיוחד ב„נפשות המתות"], וביחוד „המעיל" [1842]) שימשו אף הם דוגמות לספרות ענפה של תביעת עלבונו של האדם הקטן מידי החברה ומידי התקיפים; „כולנו יצאנו מבין קיפולי ‚המעיל' של ג'" — אמר פעם דוסטוייבסקי.

לשיא הסאטירה האנושית והחברתית הגיע ג' ב„רוויזור", המעלה תמונה של ציבור פקידי־הממשלה, שכולם אנשי שוחד, גניבה ומעילה וניצול המוני העם, ולא מתוך רשעות מכוונת אלא מתוך אוירה כללית של שחיתות ומתוך טפשות־הלב; לפיכך אף אין רמאותם וערמומיותם עומדות להם. כשמזדמן ביניהם ריק ופוחז מפטרבורג, שנעשה מוחזק בעיניהם—ללא כל סיבה מספקת — שר גדול בשלטון. המהריד ביותר הוא, שכל הפושעים הללו לא רק כשרים והגונים בעיני עצמם, אלא אף כשרים בעיני הציבור כולו, שמתוך הרגל של דורות אינו מתאר לעצמו כלל אפשרות של דרכי־שלטון אחרות.

„נפשות מתות" (או „הרפתקאותיו של צ'יצ'יקוב") — זוהי אודיסיאה של נוכל, של פקיד שסרח, שהוא נוסע על פני הפרובינציה הרוסית ומבקר אצל בעלי־אחוזות שונים כדי לקנות מהם „נפשות מתות", ז. א. כדי לרשום על שמו ובבעלותו את שמותיהם של עבדיהם האיכרים הצמיתים שמתו וטרם נמחקו מרשימות החיים. אגב מסע זה מועברת לעיני הקורא שורה ארוכה של טיפוסים הניצבים כמו חיים, בעלי־אחוזות ומשרתיהם, אנשי הפקידות הבינונית והנמוכה, קצינים וגבירות פרובינציאליות, המצטרפים לתמונה חיה של החברה הרוסית, וחברה זו נראית כמורכבת ממטומטמים ובטלנים, הוזי־הזיות או עריצים קשחי־לב, שקרנים ופוחזים, זוללים וסובאים, הוללים ופזרנים או קמצנים פאתולוגיים; הצד השווה שבהם — שכולם חסרי תרבות אנושית אמיתית, חסרי מטרות או שאיפות החורגות מתחום הקטנוניות של מציאותם האפורה, או חסרי כושר־פעולה להשגת מטרות כאלו. רוסיה כולה נראית מאוכלסת נפשות מתות.

הטראגדיה האישית של ג' היתה בניגוד שהיה קיים בין מה ששאף לראות ונתכוון לבטא ובין מה שראה וביטא בעל־כרחו בפועל. לפי השקפותיו היה חסיד נאמן של השלטון הצארי, של המשטר הקיים ושל הכנסיה הפראווסלאווית, ומשאת־נפשו היתה להורות לבני־עמו את הערכים הגנוזים בעולם הרוסי־הנוצרי ולהדריכם לחיות על פיהם. אולם ראייתו הבלתי־משוחדת גילתה לו את הזוהמה והכיעור בכל מה שהיה יקר לו, וכשרונו האמנותי אילצו לתאר את המציאות בסארקאזם ולעג. מכאן הקרע העמוק בנפשו וביצירתו. בשנותיו האחרונות ניסה ג' להוציא אפילו את ה„רוויזור" שלו מידי פשוטו כביקורת חברתית ולפרשו פירוש אלגורי־סמלי כתיאור של לבטים מיסריים־מצפוניים בנפש האדם. אף החלק הראשון של „נפשות מתות" מסיים את תיאורו הקודר של החברה הרוסית בהימנון אדיר על גדולתה של רוסיה וייעודה העולמי. את החלק השני של „נפשות מתות" תיכנן ג' כצד השני של המטבע כנגד הלקו הראשון; הוא נתכוון לגלות בו את המאור שבעם הרוסי ולהעלות דמויות אידיאליות המגלמות את כל הנעלה באדם. מן הקטעים שנתקיימו מיצירה זו (אחרי השמדת כה"י המושלם בידי המחבר) ניכר שלא הצליח בביצוע תכנית זו.

השפעתו של ג' על התפתחותה של הספרות הרוסית היתה עצומה. ג' הוא — יחד עם פושקין — יוצרה של הפרוזה הרוסית הספרותית המודרנית. מטבעות־לשון וביטויים משלו, וכן ציטאטות לרוב מיצירותיו, נעשו נכסי־צאן־ברזל של הרוסית המדוברת והנכתבת; וכן נעשו עשרות מגיבוריו דמויות חיות, סמלים ואב־טיפוסים בתודעתם של המשכילים. ג' יצר את הרומאן הריאליסטי הרוסי, קבע את אפיו ההוכחתי והביקרתי כלפי המציאות החברותית והכניס בו את תביעת עלבונו של האדם המדוכא והמעונה מידי המדכאים והמענים ומידי החברה כולה, את הגישה ההומאניטארית ואת הרחמים על כל יצור אנושי, אפילו ירוד ומושחת — פרט ליהודי. סימנים אלה — במצורף או במסורד — נמצאים בכל הסופרים הרוסים הגדולים עד למהפכה, וכולם — אף אם התנגדו נמרצות לדעותיו ולמגמותיו של ג' — הכירו ביניקתם ממנו. טורגניב, דוסטויבסקי, טולסטוי, לסקוב, צ'כוב — לא יתוארו בלי ג'. באמצעות הרומאן הרוסי הגדול של המחצית השניה של המאה ה19 השפיע ג' בעקיפין על ספרות־העולם; אעפ"כ לא זכה הוא עצמו להכרה ולהוקרה רבה במערב: למרות משמעותה ותכנה הכלל־אנושיים של יצירתו, הרי היא קשורה קשר הדוק ביותר בהווי המיוחד של רוסיה ובדרכי־הביטוי של הלשון הרוסית, וזרים מתקשים בהבנתה ובהערכתה. — בספרות העברית יש הד חזק לג' ביצירתו של מנדלי מו"ס (ספר הקבצנים, מסעות בנימין השלישי, ועוד).

כל כתבי ג' הופיעו במהדורות רבות; החשובות שבהן הן: 1889—1897, ב7 כרכים; 1908—1909, ב10 כרכים; 1911, בכרך אחד גדול; 1949—1950, ב6 כרכים.

לעברית תורגמו: נפשות מתות (ע"י י. שנברג), תש"ח; רוויזור (על־ידי א. שלונסקי), תש"ב; ועוד כמה מחזות וסיפורים.

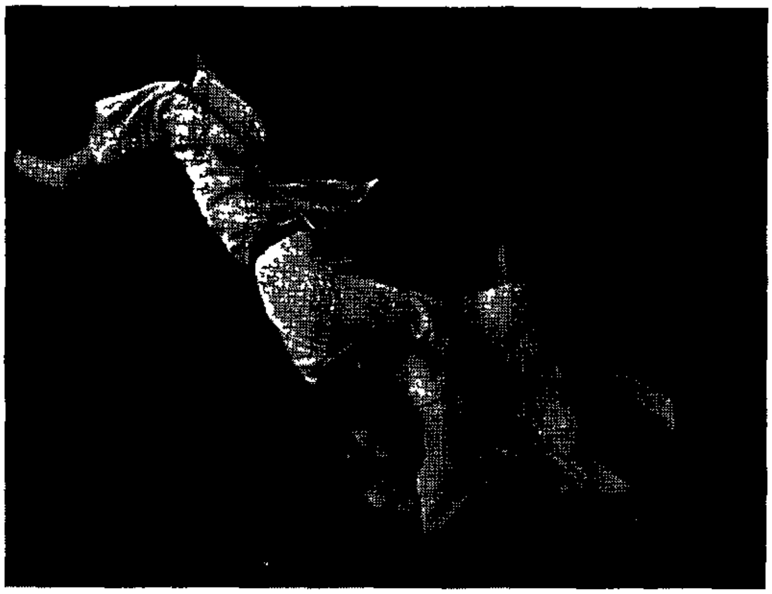
מן הביבליוגראפיה העצומה על ג': В. Г. Белинский, Сочинения I, III, VI, XI; Н. Г. Чернышевский, Очерк гоголевского периода русской литературы, 1855—1856; С. Т. Аксаков, История моего знакомства с Гоголем, 1890; В. И. Шенрок, Материалы для биографии Гоголя, 1892—1893; Д. С. Мережковский, Г. и чорт, 1905; Д. Н. Овсянико-Куликовский, Г., 1910; Н. Котляревский, Г., 1915; В. Гиппиус, Г., 1924; V. V. Zenkowski, *G. Als Denker* (Ztschr. f. slav. Philol., IX), 1932; B. de Schloezer, *G.*, 1932; D. Gerhardt, *G. und Dostojewski*, 1941; V. V. Nabokov, *G.*, 1942.

א. אח. — י. ס.

ג׳וּ־גִ׳יטְסוּ (Ju-Jitsu), **ג׳וּדוֹ** (Judo), שיטות יאפאניות של התקפה או התגוננות בהתגוששות. „ג׳ו״ משמעה רך, נכנע או עדין; „ג׳יטסו״ — תורה, אמנות; לפיכך ג׳־ג׳ היא „תורת הכניעה״ או „אמנות הרכות״ לשם ניצחון. היא טופחה ביאפאן מימי־קדם, ובתקופה הפאודאלית היו מלמדים אותה לכל האצילים יוצאי־קרב, כדי שידעו להכריע מתנגד מזויין או חזק יותר. לפי המסורת האגדית הובאה אמנות זו ליאפאן מסין, ומקורה היה בהסתכלות בענפי־האורן הקשים והחזקים, הנשברים תחת נטל השלג היורד בחורף, כנגד ענפי־השיטה הרכים, שהם „נכנעים״ ומרכינים ראשם, עד שהשלג נושר מהם ארצה, ואח״כ שבים וזוקפים ראשם (השוה: שמות ט, לא—לב; וכן הקָנֶה במשל־חז״ל, תענ׳ כ׳, ע״א). מהסתכלות זו נבעה התורה, שהכניעה לכוח יפה מן ההתנגדות, שכן אי־אפשר להתגבר על כוח אלא בכוח גדול ממנו, ואילו בכניעה מידית אפשר להטות את הכוח התוקף ממסלולו וע״י כך לבטלו או להשתלט עליו. תכסיסים ותרגילי־אימון רבים הומצאו למטרה זו ושוכללו במשך הדורות: תרגילי הפלה לארץ, שבירת־אברים, חניקה, מכות בנקודות חיוניות בגוף וכיו״ב. תכסיסים אלה שימשו גם בספורט וגם במלחמה לחיים ולמוות, ושימוש יעיל ותכליתי בהם נחשב לאמנות, שהיתה סמל ליכולת האדם.



ציור 1 זריקת־כתף



ציור 2. זריקת־טוֹמוֹאי (Tomoē)

עם הגיע הנשק החם ליאפאן פחת ערך כל השיטות הישנות של הג׳־ג׳, ואת מקומן תפש הג׳וּדוֹ (= „תמצית״ או „עקרון״ של „תורת הכניעה״). ג׳ודו הומצאה על־ידי הפרופסור גִ׳יגוֹרוֹ קָנוֹ (Jigoro Kano) ב1882, שייסד מכון ללימוד תורה זו, הקיים עד היום. ג׳ודו היא שיטת ג׳ משוכללת, המקנה לרוח ולגוף את היעילות הגדולה ביותר בפעולה. תחבולותיה לצרכי התקפה והגנה הם אי־ההתנגדות או הכניעה לכוחו של המתנגד כדי להטותו מכיוונו, או אפילו עזרה לתוקף במגמה למוטט את יציבותו.

כדי לאפשר לאדם להשתמש בתכסיס זה, עליו ללמוד לגייס את רוחו ואת גופו באופן שיוכל להיסוג או להיכנע לכוח המופנה נגדו בכל עת ללא התראה מוקדמת, וזה דורש כוננות פנימית ויציבות גופנית, כושר־תנועה בכל הכיוונים של החלל בלי הכנה מוקדמת, הבנה ותפיסה מהירה, גמישות, דקות־תנועה ועצמה כאחד. מכאן הערך הרב של ג׳ודו לאימון האופי והגוף. תכסיסי ג׳ודו כוללים: שיטות נפילה ללא תקלה לנופל; זריקת המתנגד כשאתה עצמך עומד (ציור 1), זריקת המתנגד ע״י הטלת עצמך לארץ (ציור 2); התגוששות על הקרקע עם חניקות, מַפְתֵּחוֹת על הגפיים והחזקת המתנגד במצב שאינו יכול להשתחרר ממנו; פגיעות במקומות חיוניים, המביאות לידי שיתוק רגעי או ממושך, איבוד־חושים ואפילו מוות; שיטות להחזרת החושים או „השבת החיים״.

ג׳ וג׳ודו נתקבלו כספורט גם במערב, וכן הונהג לימודם באימון שוטרים וחיילים בהרבה מדינות.

מ. פלדנקרייז, ז׳יאו־ז׳יטסו, תרצ״א; Yokoyama Sakujiro, *Judo Kano*, 1915; M. Feldenkrais, *Manuel pratique du Jiu-Jitsu*, 1941; id., *Judo pour Ceintures Noires*, 1951; id., *Higher Judo*, 1952; C. Koizumi, *Twelve Judo Throws*, 1950; E. T. Harrison, *Judo*, 1952.

מ. פל.

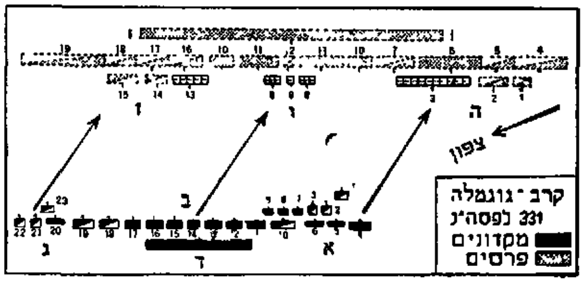
גוֹגָמֶלָה (Gaugamela), עיירה בעיראק, כ30 ק״מ צפונית־מזרחית למוסול — מקום קרב־ההכרעה בין אלפסנדר מוקדון (ע״ע) ובין דריוש III, ב1 באוקטובר 331

לפסה"נ (קרב זה מכונה לפעמים גם קרב־אַרְבֶּלָה, ע"ש העיר שכ־45 ק"מ מערבית לג', ששימשה בסיס למחנה הפרסי).

ההתנגשות אירעה כשאלכסנדר — לאחר שהשתלט במשך 3 השנים הקודמות על השטחים הים־תיכוניים של מלכות־פרס — התקדם לשטחי גרעינה: עיראק ואיראן.

שדה־הקרב: ברובו — מישור רחב־ידיים, בחלקו — שורת גבעות נמוכות.

צבא דריוש: עדיף במספרו בהרבה על זה של אלכסנדר (לפי ההגזמות המופלגות של הסופרים העתיקים — מיליון רגלים ו־40,000 פרשים); לרשותו עמדו כלי־נשק שלא היו למקדונים — רכב־ברזל ופילים. — התכנית הפרסית: איגוף כפול, יחד עם התקפה חזיתית ע"י רכב־הברזל והפילים. — המחנה הפרסי היה ערוך בשני דרגים: פרשים באגפים, הרגלים והמלך על משמרו במרכז, רכב־הברזל והפילים לפני כל המערך.



מערך הכוחות לפני הקרב

מקדונים: א, אגף ימני — 1.—8. פרשים; 4. רגלים־שכירים וחיקים; 5.—6. קשתים. ב, מרכז — 7.—9. קשתים ומטילי־חניתות; 10. אלכסנדר ו„רעי־המלך" (משמר־פרשים); 11. „נושאי־מגן" (משמר־רגלים) 12.—17. הפאלאנכס; 18.—19. פרשים. ג, אגף שמאלי — 20. שכירים תראקיים; 21—23. פרשים קלים. ד, דרג שני.

פרסים: ה, אגף שמאלי — 1.—2. פרשים; 3. רכבי־קרב; 4.—5. פרשים; 6.—7. פרשים ורגלים פרסיים. ו, מרכז — 8.—8. רכבי־קרב; 9. פילים; 10., 10. שכירים יווניים; 11., 11. רגלים פרסיים; 12. דריוש ומשמרו. ז, אגף ימני — 13. רכבי־קרב; 14.—19 פרשים קלים. ן-ו — מילואים.

צבאו של אלכסנדר: כ־40,000 רגלים וכ־7,000 פרשים. — התכנית המקדונית: להכשיל את הפעלת רכב־הברזל והפילים, להישמר מפני האיגוף הכפול, להבקיע את מערך־האויב במרכזו. המערך: עיקרו של חיל־הפרשים הכבד בפיקודו של אלכסנדר באגף הימני, חיל הרגלים הכבד (הפָלַנְכְּס) במרכז, שאר חיל־הפרשים באגף השמאלי בפיקודו של פַּרְמֶנְיוֹן, יחידות־הבטחה בזוויות של אגפי־המערך, מסך של חיל־רגלים קל בחזית.

בקרב הבקיעו חיל־הפרשים הכבד וחלק של הפאלאנכס המקדונית, שרוכזו למאמץ־ההבקעה העיקרי, את מערך־האויב, לאחר שהתקפות הפרשים והרכב הפרסי נבלמו ע"י יחידות־האבטחה שנועדו לכך. שאר חלקי מחנה־אלכסנדר ריתקו את מרבית הצבא הפרסי; הם היו נתונים זמן־מה ללחץ כבד, שממנו נחלצו אחרי הצלחת המאמץ העיקרי. אלכסנדר רדף את האויב הנס בו ביום עד ארבלה. — אחרי הניצחון היתה הקיסרות הפרסית נתונה למעשה בידי אלכסנדר.

מקומו של הקרב בהיסטוריה הצבאית. קרב־ג' הוא דוגמה קלאסית להתקפת־הבקעה. בולטים בו היערכות־כוחות ומהלכים אָפייניים לשיטת־קרב זו בכל התקופות. קרבות ומסעות צבאיים ידועים בהיסטוריה, המבוססים על עקרונות קרב־ג', הם קרב־בְּלֶנְהַיים של מַלבּוֹרוֹ בשנת 1704; קרב־יֶנָה של נאפוליון ב־1806; ההתקפה הגרמנית בחזית המערב ב־1940.

מקורות על קרב־ג': אריאנוס, מסע־אלכסנדר (מבוסס על עדויות של מפקדים מקדוניים שהשתתפו בקרב); פלוטַרכוס, חיי־אלכסנדר; דיודורוס; קווינטוס קורטיוס.

Fr. Hackmann, *Die Schlacht bei Gaugamela*, 1902; H. Delbruck, *Geschichte der Kriegskunst*, 207, 1920[3]; J. Kromayer, *Antike Schlachtfelder*, IV, 372, 1929.

יש. ב.

גוֹגֶן, פּוֹל — Paul Gauguin — (1848, פאריס — 1903, טאהיטי), צייר צרפתי. אביו היה עיתונאי ללא חשיבות מיוחדת; אמו היתה ממוצא ספרדי־פֶּרוּאָני.

משפחת ג' היגרה לפרו מתוך תקווה לזכות שם בתמיכת משפחת־האם. האב מת בדרך; האם וילדיה הגיעו ללימה, אך אחרי ארבע שנים חזרו לצרפת. ג' הצעיר נצטרף לצי המסחרי, ואח"כ לצי הצבאי, שבו שירת בימי מלחמת 1870/1. אחרי המלחמה נעשה פקיד אצל סוכן־בורסה בפאריס, נשא לו לאשה את מרתה־סופיה גַד, צעירה דֶנית בת־טובים, והגיע לביסוס חברתי וכלכלי.

באותם הימים החל להתעסק בציור. תחילה לא היה אלא חובב; היה קונה תמונות ומצייר תמונות להנאתו. הוא נמשך לאימפרסיוניזם (ע"ע), וב־1880 הציג את ציוריו הראשונים בתערוכת־האימפרסיוניסטים החמישית. ב־1883 החליט ג' להתמסר כולו לציור, עזב את עבודתו בבורסה ועי"כ גזר חיי־עוני על עצמו, על אשתו ועל ארבעת ילדיו. תחילה ביקשה המשפחה מקלט בקופנהאגן בבית חותנו של ג', אולם ג' לא יכול לחיות עם מחותניו בשלום וחזר לפאריס עם אחד מבניו, ואילו שאר ילדיו נשארו בדנמארק, כשאמם מפרנסת אותם ע"י מתן שיעורים ותרגומים. בפאריס חי ג' חיים עלובים; בנו הקטן חלה; הוא עצמו נאלץ לשלוח ידו בכל מיני מלאכה והיה אף מדביק־מודעות; אח"כ חלה אף הוא; ואעפ"כ המשיך בציור. ב־1886 הציג בתערוכת האימפרסיוניסטים השמינית והאחרונה; אולם כבר אז היה ברור שהוא לא השתייך להם עוד.

לאחר שהכניס את בנו לפנימיה בסביבות פאריס, יצא ג' לבְרֶטאן וקבע לו מושב בפּוֹנט־אָוֶן. הוא נמשך לארץ זו „משום העצבות שבה": קסמו לו העגמה שבנוף הבְּרֶטאני וגילויי הפרימיטיוויות שבמנהגים קדומים ובפולקלור עתיק־ימים. לאחר זמן חזר ג' לפאריס ונתחבר עם וַן גוֹך (ע"ע). ב־1887 יצא למסע למארטיניק; השפע שבנוף הטרופי לקח את לבו ועוררו ליצירות, שבהן מתגלים חיפושי צבעים חדשים יחד עם נטיה לשיטוח ולעיגול של הצורות. ב־1888 חזר שוב לאכסנייתו הראשונה בברטאן, ושם מצא את ידידיו הציירים אֶמיל בֶּרנאר, שארל לאוואל וסֶרִיזְיֶה, שמהתחברותם נוצרה „אסכולת פּוֹנט־אָוֶן" ונולדו תורות הסמל והסינתזה בציור. אמנים אלה ויתרו על כללי התאמת הצבעים שהיתה מקובלת באימפרסיוניזם ופנו לצורות משוטחות, בעלות סילואֶטות מעוגלות, ולצבעים חיים, המשמשים זה בצד זה בחופש גמור. התמונות נתבססו על שני ממדים בלבד, ללא התפשטות לחללו של עולם, ונראו כבניינים שכליים בעלי ערך דֶקוראַטיווי רב. אמנותו של ג' והנלווים עליו היא בחינת ראקציה של השכל נגד ההרגשה, של הרצון נגד ההתמכרות הסבילה לכוחות־בראשית, בקיצור — נגד האימפרסיוניזם, שג' ראה בו אמנות של „הסתלקות המוֹחין", „שבה אין שליטה למחשבה".

באותם הימים התרחשה הדראמה בין ג' ובין ואן גוך באַרְל. ג' נענה לקריאתו של ידידו ונסע אליו; אולם שני הידידים לא יכלו לחיות יחד בשלום: זיווגם של הזעם



פול גוגן: תמונת־עצמו (1892) עם „הצלוב הצהוב"

והתקיפות של ג' וההתלהבות והדבקות של ואן גוך לא יכול היה לעלות יפה. לבסוף השתער ואן גוך על ג', כשבידו תער שלופה; אחוז התקפת־טירוף הובל ואן גוך לבית־החולים, ואילו ג' חזר לברטאן.

ב1888—1889 יצר ג' את היצירות האָפייניות ביותר לתקופתו הברטונית: „החזון שלאחר הדרשה", „הצלוב הצהוב", „אנז'יל היפה", „הריחיים הצהובים". לאחר שחזר לפאריס, נתקבל בחוגי הסימבוליסטים כמנהיגם. אולם שוב נתעוררה בו התשוקה למרחקים, וביחוד לעולם הטרופי, ואחרי שעלה בידו לאסוף ממכירת יצירותיו כ10,000 פראנק — יצא לטאהיטי. שם נשתקע בביקתה קטנה בין המָאוֹרים, בחברת טֶהוּרָה — אשה מן הילידות. בספרו "Noa-Noa", וכן במכתביו, נשמרו התיאור והרשמים של נסיונו הראשון בחיים הפרימיטיוויים. הוא חטב בעץ דמויות מיסתוריות וּבַרבַּריוֹת, וציורו הגיע למלוא טהרת סיגנונו. את יצירותיו שלח לפאריס, ושם נמכרו במחיר בינוני; אולם מצבו נשתפר עקב ירושה שנפלה בחלקו פתאום. לאחר שובו לפאריס ערך תערוכות יצירותיו שיצר בטאהיטי — "Ia Orana Maria", „לפנים" (Autrefois), „חגיגה בהינָה", „מלכת האָרֵאוֹאִי", „האשה ופרי־המאנגו". הוא חי גם בפאריס עם נערה מילידות יאווה והפליא את הבריות בלבושו ובהליכותיו האֶכּסצֶנטריים. שוב נסע לברטאן, ובשעת תגרה עם אחד הספנים נפצע בידו; בזמן שטיפלו בו הרופאים, חזרה היאוואנית לפאריס ושלחה ידה ברכוש שבאולפנו. ג' מכר את שארית תמונותיו ללא הצלחה יתרה ונסע שוב לטאהיטי (ב1895). תחילה נשתקע על חופו המערבי של האי, אולם ב1901 נתעוררה בו התשוקה לחדור פנימה לחיי בדידות ופראות, והוא עבר לאחד האיים המארקֶזיים, בנה לעצמו בקתה וקישט אותה בציוריו, ושם מת, עזוב מכל הבריות, חוץ מאשה עניה מילידות הכפר, שנתקשרה אליו בקשרי ידידות מוזרה ונוגעת עד הלב.

תקופת־חייו האחרונה בטאהיטי היתה דרך־יסורים ארוכה, מלאה תלאות, צרות ויאוש. ג' נסתבך בחובות, והכסף שנשלח לו ממכירת תמונותיו בצרפת לא היה בו כדי לכסותם; וכן נכשל בנסיונו לנטוע מטעים לפרנסתו. חלאים רעים תקפו אותו, ובתוכם העגבת, ופעם אף ניסה לשים קץ לחייו. בשורת מותה של בתו עוד הוסיפה על יגונו. פקידי־הממשלה הציקו לו בלי הרף, ועל כך הגיב במאמרים ובציורים סאטיריים. קנאת הצדק הניעה אותו לעמוד לצדם של הילידים כנגד השלטונות; הוא נידון לשלושה חדשי מאסר ולקנס של אלף פראנקים בעוון הוצאת לעז על השלטונות, ביקש לערער על פסק־הדין, אלא שהמוות הקדימו.

שעה שהגיעו צרותיו לשיאן, הגיעה אף גאוניותו לפסגתה. סו"ס מצא את גן־העדן שחלם עליו, את הארץ שכולה טהורה ופרימיטיווית, שהיתה מתאימה ליצירתו. יצירה זו אינה אֶכּסוֹטית: לא בזרות־ציוריותה שימשה לו טאהיטי מקום־השראה, אלא בעצם עמקה וישותה של הצורה השפיע עליו עולם־האנטיפודים, שהוא היפוכו של העולם המערבי לא מבחינה גאוגראפית בלבד, אלא גם מבחינה רוחנית ורגשית. מהפכה שכולה פלאסטית, בעלת נעימה מיוחדת במינה, באה לידי ביטוי ביצירותיו הנשגבות: "Manao Tupapau", „שירות בארבּאריות", „שדיים בפרחים אדומים", „זהב־גופן", „פרשים על חוף־הים", ועוד, וביעקר ביצירתו הכבירה "D'où venons-nous? Que sommes-nous? Où allons-nous?" („מאין באנו? מה אנחנו? לאן אנו הולכים?"), שהיא תמונה כוללת, מלאה עצבות וכובד־ראש, של חיי־אנוש, ושבה נתגשמה אחת השאיפות הנצחיות של הציור — לעשות את הצורות ביטוי לרעיון גדול, ויחד עם זה לאחד במסגרת ציור־כותל כולל את דמות האדם ואת הטבע.

מכתבי ג': Noa Noa, 1893, 1900 (עברית [תרג' מ. וג. טלפיר, תש"ה]), 1924; Avant et Après, 1920. ממכתביו: Lettres à D. de Monfried, 1919; Lettres à E. Bernard, 1926.

Ch. Morice, *G.*, 1919; L. de Rothonchamp, *P. G.*, 1925[2]; W. Barth, *P. G*, 1929; Ch. Kunstler, *G. peintre maudit*, 1934, R. Burnett, *Life of P G.*, 1936; Paula Gauguin, *My Father P. G.*, 1937; G. Rewald, *G*, 1938; id., *G.*, 1954; H. Graber, *P. G. nach eigenen und fremden Zeugnissen*, 1946[3]; R. Cogniat, *G.*, 1947; M. Malingue, *G. le peintre et son œuvre*, 1948, L. and Hanson, *The Noble Savage: A Life of P. G.*, 1954; פ. אלגר, ג' (עברית מ. דגן), 1953.

ד'. ק.



פול גוגן: אנה היאוואנית (1893)

גוּגֶנְהַיְם (Guggenheim), משפחה יהודית של בעלי־תעשיה ונדבנים באה״ב. — מ א י ר ג׳ (1828—1905), נולד בּאַרגַאוּ (שוויץ), היגר בן 19 לאה״ב, והתחיל במסחר בפילאדלפיה. כשהיה בן 60 רכש מכרות במדינת קולוראדו והניח את היכוד לעושר־המשפחה, שבא מעסקי כּכרות ומצ־רפות. — ד נ י א ל ג׳ (1856—1930), המצויין מבין 7 בניו של מאיר, הגדיל את עסקי בית־ג׳ ע״י מיזוג מפעלי־משפחתו עם American Smelting and Refining Company ב1901. הוא ניהל אח״כ רשת של מכרות נחושת, בדיל, זהב ויהלו־מים באמריקה הצפונית והדרומית ובאפריקה. ייסד בכספו את „קרן־ג׳״ למעשי־צדקה. — ש מ ע ו ן ג׳ (נו׳ 1867), ניהל את ענייני רכוש־משפחתו בקולוראדו וייצג מדינה זו בסנאט של אה״ב מ1907 עד 1913. הקים קרן לסיוע להלמי־דים, אמנים ולסופרים.

גוּגְ׳רַט (Gujarat). 1) במובן הגאוגראפי־אתני — איזור בצפון־מערבה של הודו (ע״ע), בין מפרץ־קַץ׳ ונהר־נארבאדה, כולל את חצי־האי קאתיאוואר. כ75,000 קמ״ר, כ7 מיליון תושבים. רובו שפלה שאינה מתרוממת מעל 500 מ׳. האקלים מונסוני. הקרקע האלוביאלית הפוריה, המשקעים המאוזנים והנהרות הרבים (סאבארמאטי, נאר־באדה, טאפטי) עשו אותה ל„גנה של הודו״. גידוליה העיק־ריים: כותנה, דוחן, אורז, חיטה, טבק, קנה־סוכר. הערים הגדולות של האיזור — אַחמדעבאד (ע״ע) בצפון ובַּרוֹדה (ע״ע) בדרום. האוכלוסיה רובה הינדואית ומיעוטה מוסל־מית, עם קצת גַ׳ינים ושרידי הפרסים־האמגושים.

השבט הגוּגַ׳ראטי קים בתקופה העתיקה ממלכה עצמאית, שהיתה מרכז תרבותי חשוב; בה התפתח ופרח הגַ׳יניזם (ע״ע). מימי אלכסנדר ואילך נמצאה ג׳ במגע עם העולם ההלניסטי. ביה״ב נכבשה ג׳ ע״י השליטים המוסלמים של צפון־מערב הודו, השתייכה לממלכת דלהי, וחלק מאוכלו־סייתה התאסלם. במאה ה15 שוב נעשתה ג׳ עצמאית, אולם חזרה ונכבשה ע״י המוגולים. אחרי התמוטטות ממלכת־המוגולים השתלטו המאהראטים ב1711 על ג׳, שהתפוררה באמצע המאה ה18 למספר רב של נסיכויות זעירות. בסוף המאה ה18 פלשו לג׳ הסיקהים, שעמם ניהלו הבריטים מלחמות קשות, עד שסיפחו את ג׳ לתחום שלטונם.

הלשון הגוג׳אראטית מדוברת בפי 12 מיליון בני־אדם. היא בעלת כתב משלה, ובה נוצרה ספרות חשובה (ע״ע הודו, לשונות־).

2) במובן האדמיניסטראטיווי—נפה במחוז פַּנג׳אב בפא־קיסטאן. 4,900 קמ״ר; 1.1 מיליון תושבים, רובם מוסלמים.

מ.

גוֹגַרְטֶן, פְרִידְרִיךְ — Friedrich Gogarten — (נו׳ 1887), תֵאולוג ופילוסוף פרוטסטאנטי גרמני. תחילה מרצה בִּינָה, מ1931 פרופסור בברסלאו, מ1935 ואילך בגטינגן. ג׳ היה ממייסדי התאולוגיה הדיאלקטית (ע״ע) וממחדשי התאו־לוגיה של לותר, תחילה כחברו של קרל בַּרְת (ע״ע) ואח״כ כמתנגדו החריף. כפילוסוף של ההיסטוריה מסביר ג׳ את מציאות האדם כ„פגישת האתה והאני״; בתפיסה זו מורגשת ההשפעה של מ. בובר (ע״ע). ג׳ רואה את איגרותיו של פאולוס כיסודות לתורת הנצרות לא כחות מן האוואנגליונים. הוא תוחם תחום של ניגוד חריף בין בשורת הברית החדשה ובין תורה ומצוות (Gesetz) וכן בין הבשורה ובין האסכאטולוגיה של היהדות בזמנם של ישו ושל פאולוס. יחד עם זה הוא טוען — בהסתמכו על רעיונות מסויימים של בובר —, שמושג המצווה במקרא רחב יותר ממושג זה במשמעותו ביהדות המאוחרת, ושב„מובן המקורי״ כבר יש משום רמז לאוואנגליונים. מילוי המצווה היחיד והשלם הוא לחיות באמונה באוואנגליון, שמתוכה האדם מכיר באלוהים כאביו ומקבל את מרותו על עצמו ועל העולם. כפילוסוף של התרבות והמדינה דוחה ג׳ את האידיאליזם בתרבות ומנסה להניח יסודות לתורת־מידות מדינית נוצרית. עם עליית היטלר לשלטון הכריז ג׳, שבשביל הגרמנים מזדהה המצווה האלוהית עם חוק העם הגרמני. בזה נעשה ג׳ שותפם של „הנוצרים הגרמנים״, שעשו את הכנסיה כלי־שרת בידי הנא־צים, ודבר זה גרם לקרע גמור בין ג׳ לבין בארת.

מספריו: Ich glaube an den dreieinigen Gott, 1926; Glaube und Wirklichkeit, 1928; Politische Ethik, 1932; Die Verkündigung Jesu Christi, 1948; Der Mensch zwischen Gott und Welt, 1952; Entmythologisierung und Kirche, 1953.

G. Wieser, *F. G.*, 1930; Th. Siegfried, *Die Theologie der Existenz bei F. G.*, 1953.

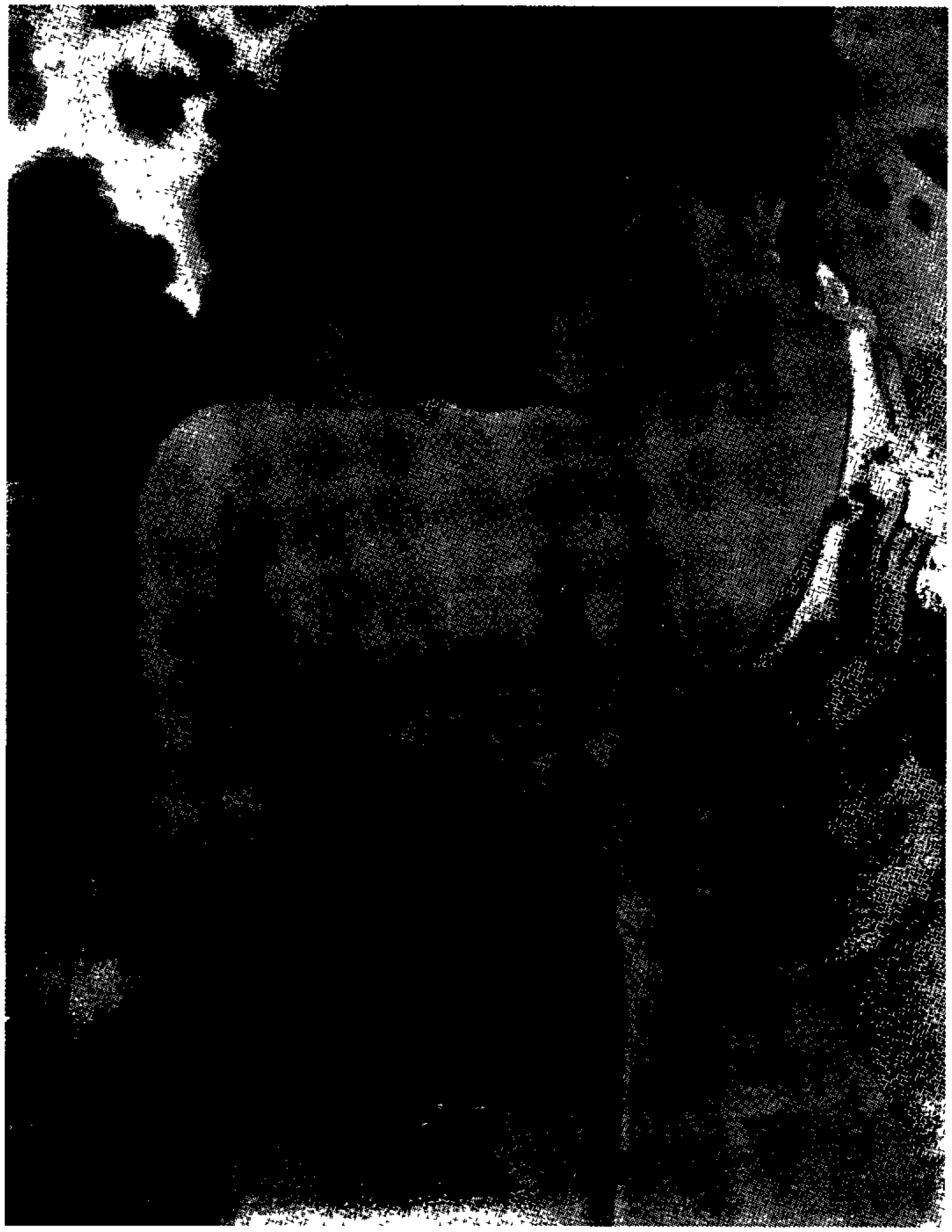
ע. א. ש.

ג׳וֹד, סִירִיל אֶדְוִין מִיצִ׳ינְסוֹן — Cyril Edwin Mitchin-son Joad — (1891—1953), פילוסוף אנגלי. למד באוכספורד; היה מרצה באוניברסיטת לונדון, אולם בעיקר פעל כסופר וכמרצה חפשי. עסק בנושאים רבים ושונים, מתורת ההיגיון והמוסר ובעיות האמונה הדתית־מֶטאפיסית עד הירהורים מלאי־הומור על היי יום־יום ומהלכם. ג׳ נתפרסם כפופולאריזאטור של הדיון הפילוסופי בבעיות מוסר, אמונה, מדע, פסיכולוגיה, תרבות וחברה וכאמן הוויכוח הציבורי בבעיות אלו. בהגותו ניכרות שתי תקופות שונות, שהוא עצמו הבחין ביניהן יפה: תחילה היה ראציונאליסט וסוציא־ליסט, קרוב לרעיונותיו של ג׳. ב. שו (ע״ע), אופטימי בתפי־סתו של טבע־האדם, מאמין בקידמה ההיסטורית וכופר בגו־רמים וערכים טְראנסְצֶנְדֶנְטיים, וביחוד באמונה הנוצרית; בהשפעת המאורעות שמִמלחמת־העולם הראשונה ואילך נתפס לתחושת שלטון הרע בעולם, נתאכזב מהשגי התבונה ונת־יאש מיכלתו של האדם לתקן את עצמו ואת עולמו, חזר ונתקרב להשקפה דתית־נוצרית והגדיר כ„התנוונות״ את סירובו של האדם להכיר בסדר־הדברים הנצחי, הטראנס־צֶנְדֶנְטי.

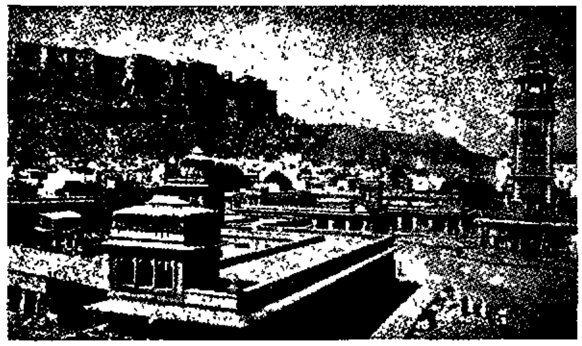
מספריו המרובים: Essays in Common Sense Philosophy (מסות בפילוסופיה של השכל הישר), 1919; Return to Philosophy (חזרה אל הפילוסופיה), 1924; Matter, Life and Value (חומר, חיים וערכים), 1928; Philosophical Aspects of Modern Science (בחינות פילוסופיות של המדע החדיש), 1932; The Book of Joad (אוטוביו־גראפיה), 1934; Guide to Philosophy (מדריך לפילו־סופיה), 1936; God and Evil (אלוהים והרע), 1943; Decadence (התנוונות), 1948; A Critique of Logical Positivism (ביקורת הפוזיטיביזם הלוגי), 1950; The Recovery of Belief (חידוש האמונה), 1952.

ע. א. ש.

גוּדְאָה, ע״ע בָּבֶל, עמ׳ 538—539, 559.



פול גוגן: נשי טאהיטי עם פרות־מאנגו (1899)
אוסף ו. צ׳. אוסבורן, ניו־יורק



ג׳ודהפור: המצורה וההיכל

ג׳וֹדְהְפּוּר (Jodhpur) או **מָרְוָר**, מדינה בברית־ראג׳אסטאן בצפון־מערב הודו, על גבול פאקיסטאן; לפנים — מדינת־מאהאראג׳ה בהודו הבריטית. השטח 91,000 קמ״ר; 2.6 מיליון תושבים (1941). רובה של המדינה תפוס על־ידי שוליו הדרומים־מזרחיים של מדבר טאר, ורוב שטחה מישור־חולות, ובו שלושה אגמי־מלח גדולים. נהר לוּני חוצה את ג׳ מצפון־מזרח לדרום־מערב, ועמקו — יחד עם האיזור ההררי של אַרָוָלִי שבמזרח המדינה, המתרומם עד לגובה של 1,000 מ׳ — הם השטחים הפוריים של המדינה. האקלים הוא אקלים־ערבה. הצמחיה הטבעית — עשבים, שיחים דוקרניים ויער נמוך. הגידולים החקלאיים הם: חיטה, דורה, שומשום וקצת כותנה.

ג׳ יושבה במאה ה12 על־ידי שבט ראג׳פוּט, והמדינה נוסדה ע״י רַאו צְ׳אנְדָה בסוף המאה ה14. המוגולים הטילו מרותם עליה והשתדלו להשליט בה את האיסלאם. בסוף המאה ה18 השתלטו עליה המאראטהים, וב1818 קיבל עליו המאהאראג׳ה של ג׳ את חסות בריטניה. עם הקמת הודו העצמאית ב1948 סופחה ג׳ לראג׳אסטאן.

העיר ג׳וֹדְהְפּוּר שוכנת בחלק המזרחי־מרכזי של המדינה. העיר העתיקה נוסדה ב1459; היא מוקפת חומה ובצידה מבצר גדול, ובה מקדשים מפוארים וארמונות המאהאראג׳ות. העיר החדשה בנויה בסיגנון חדיש. היא מרכז מסחרי חשוב לכותנה וטכסטיל, צמר, מלח, עורות, שיש, חיטה ומשי. 130 אלף תושבים (1951).

מ.

ג׳וּדוֹ, ע״ע ג׳וּ־גִ׳יטְסוּ, ג׳וּדוֹ.

גוֹדוֹי, מָנוּאֵל דֶה — Manuel de Godoy — דוכס מַאלְקוּדְיָה ונסיך־השלום (1767—1851), מדינאי ספרדי. היה תחילה קצין בחיל־המשמר המלכותי ונעשה מאהבה של המלכה מַרְיָה־לוּאִיזָה מפארמה, אשת קארלוס IV. בהשפעת המלכה נתמנה ג׳ לדוכס מַאלקודיה ומיניסטר (1792). המלך תמך בו במדיניותו האנטי־מהפכנית והאנטי־צרפתית, שגרמה למלחמה בין ספרד לבין צרפת (1793/95). נצחונות הצרפתים אילצו את ג׳ לחתום על שלום־באזל (1795), שתנאיו לא היו נוחים לספרד; ואעפ״כ הוענק לג׳ התואר „נסיך־השלום״, והוא נשאר בן־טיפוחיה של המשפחה המלכותית. אחרי שלום־באזל שינה ג׳ את מדיניותו ופעל בשיתוף עם צרפת במלחמתה נגד בריטניה (1796). צי־ספרד נוצח ליד כף סאן־וִינְסֶנט (1797), וטרינידאד נכבשה בידי בריטניה. ג׳ — שהיה שנוא ביותר על העם — הודח זמנית מכהונתו. אבל קארלוס ומריה־לואיזה הוסיפו להטות לו חסד, וב1801 נתמנה שנית מיניסטר. לפי דרישת נאפוליון התקיף את פורטוגאל (1801) והכריח אותה לבטל את הוזיה עם בריטניה. ב1805 נכנסה ספרד, לפי עצת ג׳ ובניגוד לרצון העם, למלחמה נגד בריטניה והקואליציה השלישית. אחרי קרב־טראפאלגאר גברה האופוזיציה נגד ג׳, הן בשל כשלון מדיניותו הצבאית והן בשל השחיתות בחצר־המלוכה, ובראש מתנגדיו התייצב יורש־העצר פרנאנדו. אולם ג׳ נאות להצעת נאפוליון וחידש את המלחמה נגד פורטוגאל, תמורת הבטחת התואר נסיך והשלטון על חלק מפורטוגאל. במהפכה שפרצה בעקבות פלישת הצבא הצרפתי לספרד (1808), היה זעם העם מכוון בעיקר נגד ג׳, שהודח ונכלא. אולם לפי פקודת נאפוליון שוחרר ג׳ וגלה עם המשפחה המלכותית לצרפת. שם נשאר עד שוב הבורבונים לספרד. אח״כ חי ברומא, ואחרי מותו של שונאו פרנאנדו VII חזר למאדריד ועשה מאמצים — ללא הצלחה — להחזיר לעצמו את רכושו שהוחרם במהפכה. לבסוף חי בפאריס מקיצבה שניתנה לו ע״י לואי־פיליפ, ושם מת ב1851 בדלות. — הוא ניסה להצדיק את חייו ואת פעולותיו בזכרונותיו: Memorias críticas y apologéticas, 1836/8.

Ovilo y Otero, *Vida politica y militar de Don M. G.*, 1844; Miguel S. Oliver, *La desventura de G.*, 1919; C. Pereyra, *Maria Luisa y Don M. G., 1935*; J. Chastenet, *G., 1943.*

י. טו.

גוֹדְוִין, וִילְיָם — William Godwin — (1756—1836), הוגה־דעות בריטי, מראשוני המחשבה האנארכיסטית בעת החדשה. בצעירותו היה מטיף קאלוויניסטי, ומשהו מהשפעת הקאלוויניזם נשאר תמיד בַּמְּתוֹדָה המחשבתית הנוקשה וישרת־הקו שלו. מ1782 ישב בלונדון ועשה מרבית חייו כפקיד ממשלתי. ב1796 נישאה לו מרי וולסטונקרפט (ע״ע גודוין, מ. ו.). — ג׳ הושפע השפעה עמוקה ע״י אמונתם הראציונאליסטית והאופטימיסטית של האנציקלופדיסטים הצרפתיים: הוא הניח, שטבע האדם הוא טוב מיסודו וניתן לשיפור בלתי־מוגבל, ואילו המגרעות שדבקו בו עשויות להיעלם ע״י השפעה אינטלקטואלית וכוח־שיכנוע שכלי. המפריעים לשיפורו המוסרי והאינטלקטואלי של האדם נראו בעיניו המְרוּת של המדינה ולחץ החוק והפריווילגיות המונופוליסטיות של מעמדות מדכאים הקשורים במדינה (הכמורה, האריסטוקראטיה האגרארית). מכאן הגיע ג׳ למסקנות אנארכיסטיות ודמוקראטיות קיצוניות (אך בלתי־סוציאליסטיות מיסודן). ג׳ צידד בהפיכת החברה לפֶדֶראציה של תאים קטנים, בנויים על שוויון ברכוש ועזרה הדדית מרצון; הוא לא נטה לשום צורה קוֹלֶקְטִיוִויסטית של אמצעי־ייצור, ואת העזרה ההדדית קיווה לבצע על יסוד התגלות טבעו „הטוב״ (ז. א. הסוציאלי) של האדם. ג׳ התעלם מכוחם של הגורמים התת־הכרתיים וההיסטוריים בנפש האדם והציבור וראה את האפשרויות של ה„פרוגרס״ האנושי כבלתי־מוגבלות. מבחינה זו השפיע — אולי שלא מדעת המושפעים — השפעה מרהיקה־לכת על כל הלך־הרוחות האירופי במאה ה19. ג׳ עשה רושם ניכר על גדולי הספרות והשירה האנגלית בראשית המאה ה19, בפרט על קוֹלֶרִידְג׳ ושֶלִי. ספריו העיקריים: Enquiry concerning Political Justice, and its Influence on General Virtue and Happiness („מחקר על הצדק הפוליטי והשפעתו על מידות־האדם והאושר״), 1793; Of Population („על האוכלוסיה״:

ויכוח עם מאלטוס), 1820; Caleb Williams („כלב ויליאמס", 1794, רומאן גדול, הנקרא עדיין היום).

C. Kegan Paul, *W. G., His Friends and Contemporaries*, 2 vols., 1876; P. Ramus, *W. G., der Theoretiker des Anarchismus*, 1907; F. K. Brown, *The Life of W. G.*, 1926; G. Woodcock, *W. G.*, 1946.

א. לב.

גוּדְוִין, חולות־ (Goodwin Sands), שורה של שרטונות, המתמשכת לאורך של כ16 ק"מ במרחק של 10 ק"מ מחופי קֶנט שבאנגליה בכניסה למיצר־דובר מצד הים הצפוני. השרטונות, העשויים חולות נעים, בולטים מן הים בשעות השפל ונעלמים בשעות הגאות; הם משמשים מעגנים נוחים לכפרי־הדייגים שעל החוף התלול (הַדָאוּנְז [Downs]) שממולם, אולם הם מכשול מסוכן לספִנות התעלה וגרמו לאבדן ספינות רבות. הנסיונות להקים שם מגדלור נכשלו בגלל חוסר אפשרות לצקת יסודות, והחולות מסומנים עתה ע"י ספינות־אור אחדות ומצופי־אזהרה רבים. ח"ג נוצרו כתוצאה משקיעת הסחף של הנהרות הרבים, המשתפכים לתוך התעלה במקום פגישתם של זרמי־ים מרובים. לפי מסורת מקובלת הם שרידי האי לוֹמִיאָה, שהיה שייך לרוזן גודווין (במאה ה11) ושקע בים.

גוּדְוִין, מֶרִי ווֹלְסְטוֹנְקְרַפְט — Mary Wollstonecraft — Godwin (1759—1797), סופרת אנגלית. אביה, א. ג'. וולסטונקרפט, זולל וסובא, השאיר אותה ואת שתי אחיותיה לנפשן, כשנשא אשה שניה אחרי מות אמן, ב1780. מרי התפרנסה מעבודת־מחט ומהוראה. אח"כ ניסתה את ידה בעבודות ספרותיות, תירגמה לאנגלית ספרים מצרפתית ומגרמנית וחיברה יצירות מקוריות. פעולתה העיקרית היתה מלחמתה למען זכויות־האשה. בספרה A Vindication of the Right of Women („הגנה על זכויות הנשים", 1792) שהוא מוקדש לטאיֵיראן, תובעת ג' חינוך קואדוקאציוני ממלכתי שווה לנשים; היא טוענת, שרק שוויון אינטלקטואלי ותרבותי יכול להוות יסוד לאושר בחיי־הנישואים. ב1792 נסעה ג' לצרפת, כדי לראות מקרוב את התפתחות המהפכה הצרפתית. בצרפת התקשרה עם הקצין אימליי (Imlay), אזרח אמריקני. היא ילדה לו בת, אך כשעזב אותה אחר־כך ניסתה לשים קץ לחייה. ב1796 נפגשה עם וילְים גודוין (ע"ע) ונישאה לו. שנה לאחר־מכן ילדה לו בת (שעתידה היתה להיות אשתו של שֶלי, ע"ע), ומתה בלידתה אותה.



מרי וולסטונקרפט גודוין

E. R. Renwell, *M. W. G.* (The Eminent Women Series), 1885; H. R. James, *M. W.*, 1932; R. M. Wardle, *M. W.*, 1952.

גוֹדוֹלְפִין, סִידְנִי גודולפִין, רוֹזֵן — Sidney Godolphin — Earl of Godolphin (1645—1712), מדינאי אנגלי. בן למשפחה מן האצולה הזעירה, חבר הפארלאמנט מ1668 ואילך, מנאמניו של צ'ארלז *II*. התמחה בענייני כספים, ומ1679 היה אחד הממונים על האוצר, ושמר על עמדתו אף במלכותו של גֵ'ימז II. במהפכת 1688 היה מן האחרונים שעברו לצידו של וילְים III, אולם הלה חזר והעמידו בראש האוצר ב1690. ג' נשאר טוֹרִי בלבו וקיים קשרים עם ג'ימז II בחו"ל; לפיכך הורחק ממשרתו ב1696. עם עליית הטורים לשלטון ב1700 הוחזר אף ג', ובמלכותה של המלכה אַן היה שר־האוצר — ולאמיתו של דבר ראש־הממשלה, תחילה כטורי, אח"כ כניטראלי, ולסוף כוויג — מ1702 עד 1710; ב1706 הועלה לרוזנות. ג' היה ידידו ובן־בריתו של מַלבּוֹרוֹ (ע"ע), ואף התקשר אתו קשרי־משפחה ע"י נישואי בנו עם בתו של מאלבורו. פעולתו של ג' בתחום המדיניות והכספים במרכז השלטון שימשה רקע ובסיס לנצחונותיו הצבאיים המזהירים של מאלבורו ביבשת אירופה. עם נפילתם של הדוּכּס והדוּכּסית מאלבורו ועליית הטורים הורחק ג' מן השלטון ב1710, אך קיבל פנסיה מטעם המלכה. ג' היה נקי־כפיים בסביבה ובאוירה של שחיתות, ומת עני.

H. F. H. Elliot, *Life of Sidney, Earl of G.*, 1888; G. M. Trevelyan, *England under Queen Anne*, 1930–1934.

גודונוב, בּוֹרִיס, ע"ע בּוֹרִיס גודונוב.

גוֹדָוָרִי (Godavari), נהר במרכז־הודו, החוצה את חצי־האי דֶקאן כמעט בשלמוּתו ממערב למזרח. מקורותיו בהרי־גאט המערביים סמוך לבוֹמְבֵּי שעל החוף המערבי, ושפכו במפרץ בּנְגאל בקרבת קוקאנאדה. ארכו כ1,440 ק"מ ושטח אגן־ניקוזו כ290,000 קמ"ר. כ100 ק"מ משפכו זורם הנהר דרך ניקרה נהדרת, שרחבה כ180 מ', ובהמשך זרמו הוא מסתעף לזרועות ויוצר דלתה נרחבת, שבראשה יושבת העיר ראג'אמַנְדְרִי. במקום זה נמצא סכר באורך של 4 ק"מ, שממנו מסתעפת רשת־תעלות לשיט ולהשקאה. הגידול העיקרי בשטח המושקה הוא האורז. — חג' הוא קדוש להינדואים.

שטח הדלתה והעמקים שממזרח לנהר נכלל באיזור האדמיניסטראטיווי ג', ששטחו כ16 אלף קמ"ר ומספר תושביו כ2½ מיליון. האיזור ברובו נמוך, מכוסה חולות וביצות וצפוי לשטפונות קשים של הנהר. כלכלת האיזור על החקלאות: אורז, סוכר, טאבאק, בטנים.

גוּדְיִיר, צַ'רְלְז — Charles Goodyear — (1800, ניו הייוון — *1860*, ניו־יורק), ממציא אמריקני. בצעירותו היה שותף לאביו בהמצאה ושיכלול של מכשירים חקלאיים וכלי־מתכת שונים. מ1830 ואילך עסק בחיפוש אחרי דרכים להפיכת הקאוצ'וק (ע"ע) למוצר שימושי־טכני. בשנת 1836 המציא את שיטת הטיפול *בחומצה חנקנית*; אולם הצמג המופק בדרך זו לא עמד בפני חימום. ב1839 גילה את שיטת ה ו ו ל ק נ י זַ צ י ה של הקאוצ'וק ע"י גפרית בחום גבוה — ובזה המציא את ה צֶ מ ג (ע"ע) החדיש. הוא קיבל פאטנט על המצאתו ב1844, ואח"כ הוסיף תיקונים ושיכלולים על שיטתו, שנצטרפו ל60 פאטנטים. הוא זכה להכרה מדעית ולאותות־הצטיינות, אולם מבחינה כספית קופח ע"י טכנאים ותעשיינים שפגעו בזכויות־הפאטנטים שלו, אע"פ שהללו חזרו ואושרו על־ידי בתי־המשפט. הוא מת בעוני, בה בשעה שהמצאתו הניחה את היסוד לתעשיית־הצמג העולמית והעשירה רבים אחרים. — ג' תיאר את המצאתו בספרו Gum-Elastic and Its Varieties (2 כרכים, 1853/55).

B. K. Peirce, *Trials of an Inventor: Life and Discoveries of Ch. G.*, 1866; H. L. Terry, *India-Rubber and Its Manufacture*, 1907.

גודימֶל, קְלוֹד — Claude Goudimel — (בערך 1510, בזאנסון — 1572, ליון [נרצח בטבח ההוגנוטים]), קומפוזיטור צרפתי. יצירותיו הראשונות יצאו לאור ב1549 בפאריס. מ1557 עד 1567 חי במֶץ והצטרף להוגנוטים; את יצירותיו האחרונות בשביל הכנסיה הקאתולית חיבר ב1558. כשנאלצו ההוגנוטים להימלט ממץ, חזר ג' לזמן מועט לעיר־מולדתו ואחר־כך התיישב בליון, ושם נספה. ג' היה איש משכיל, מעורה בחיי־התרבות הכלליים של דורו ומקורב לחוגו של רוֹנסַר (ע"ע).—יצירתו, שעיקרה שירים, מצטיינת בסיגנון קונטראפונקטי עשיר. כליל עבודתו האמנותית הוא עיבוד מוסיקאלי של ספר־תהילים בשלמותו לארבעה קולות; יצא לראשונה ב1564, זכה למהדורות רבות עד ימינו והותאם לתרגומי תהילים בלשונות שונות.

G. Becker, *G. et son œuvre*, 1885; M. Brenet, *C. G*, 1898; H. Expert, *Les maîtres musiciens de la Renaissance française*, 1895/97; id., *La Fleur des musiciens de P. de Ronsard*, 1923.

גְוָדִיָנָה (Guadiana; מערב' وادي انه), אחד הנהרות הגדולים בחצי־האי האיבֶּרי. ארכו כ830 ק"מ. מצטרף ממספר יובלים במחוזות ההרריים דרומית־מזרחית למאדריד, זורם תחילה כ550 ק"מ מערבה ודרומה־מערבה עד לגבול פורטוגאל, פונה דרומה וממשיך כ80 ק"מ לאורך גבול ספרד־פורטוגאל, חוצה את קו־הגבול וזורם כ150 ק"מ בתחומי פורטוגאל, ואילו חלקו התחתי משמש שוב קו־גבול לאורך 60 ק"מ; נשפך למפרץ־קאדיס. על גדות הג' יושבות הערים: מֶרידָה ובאדאחוס בספרד, מרטולָה בפורטוגאל, ועל שפכו — וִילָה רֵאַל דֶה סאנטו אַנטוניו מעברו הפורטוגאלי ואיאמוֹנטֶה מעברו הספרדי. חשיבותו של הנהר כאמצעי־תחבורה היא מועטת; אין הוא ראוי לשיט סירות קטנות אלא בחלקו התחתי, החל ממרטולה שבפורטוגאל. — מאחר שהנהר זורם באיזור מעוט־משקעים, מהווה עֵמקו הניתן להשקאה מרכז חקלאי חשוב, שבו מגדלים חיטה, שעורה, זיתים וגפנים; בקרבת השפך מגדלים פרי־הדר, ירקות ואף אורז.

גודַלָה (גְּדַלְיָה), פִילִיפּ — Philip Guedalla — (1889—1944), היסטוריון וביוגראף יהודי־אנגלי. למד באוניברסיטת אוכּספורד, היה זמן־מה עורך־דין ועסקן פוליטי ליבראלי, בשנים 1924—1928 היה נשיא הפדראציה הציונית בבריטניה, וכן עמד בראש מוסדות תרבות ומדע יהודיים־אנגליים.

כסופר אנגלי זכה לפופולאריות בשל סיגנונו המבריק והשנינות האירוניה של דרך כתיבתו. הצורה המזהירה ממעטת לפעמים את דמותו של התוכן. כהיסטוריון הצטיין בבקיאות, אך לא גילה העמקה רבה. — ספריו הידועים ביותר: The Second Empire ("הקיסרות השניה" [על נאפוליון III], 1922); Palmerston (1926); Gladstone and Palmerston (1928); The Duke ("הדוכס" [וֶלינגטון], 1931); The Queen and Mr. Gladstone ("המלכה [ויקטוריה] ומר גלדסטון", 1933); The Hundred Days ("מאת הימים" [של נאפוליון I], 1934); The Hundred Years ("מאת השנים" [1837—1936], 1936); Mr. Churchill (1941); Middle East: A Study in Axis Power ("המזרח התיכון: מחקר במדיניות־הציר" [גרמניה־איטליה], 1944).

גְוָדֶלוּפּ (Guadeloupe), קבוצת איים מבין איי הודו המערבית (האַנטילים הקטנים), המהווים דֶפּארטמאן צרפתי. השטח כ1,780 קמ"ר; 280 אלף תושבים (אומדן 1951). הקבוצה מורכבת משני איים גדולים: באס־טֶר (Basse-Terre) במערב (946 קמ"ר) וגראנד־טֶר (Grande-Terre) במזרח (656 קמ"ר), שביניהם מפרידה תעלת־ים צרה בלבד — "הנהר המלוח" (Rivière-Salée); וכן שייכים לקבוצה זו 5 איים קטנים. האיים הם ממוצא וולקאני. משני הגדולים שבהם, המערבי — באס־טר — הוא הררי, עשוי סלעי־פרץ עתיקים; שיאו הוא הר־הגעש לַה סוּפְרִיֶר (La Soufrière; 1,484 מ'), שהחריב מספר ערים בהתפרצותו ב1843; מעיינות חמים (96°) וסולפאטרים שבקרבתו מעידים על פעילותו הגעשית גם היום. האי המזרחי גראנד־טֶר הוא כמעט מישורי, גבהו המאכסימאלי כ135 מ', והוא עשוי משכבות־גיר אפקיות, המונחות על שכבות הטוף והאפר הגעשי. האקלים של ג' הוא ממוזג בהשפעת הפאסאטים; הטמפראטורה הממוצעת 25°, המאכסימום השנתי 38°, המינימום — 16°. הגשמים יורדים בעיקר בחדשי יולי־נובמבר; בבאס־טר עולה כמותם השנתית הממוצעת על 2,000 מ"מ לאורך החופים ומגיעה ליותר מזה בפנים־הארץ ההררי; גראנד־טר גשומה פחות. בבאס־טר זורמים נחלים רבים, ואילו בגראנד־טר תלויה אספקת המים באגירה בבורות. ג' נמצאת בנתיב ההוריקאנים הטרופיים, הגורמים פעם בפעם הרס רב. הקרקע של ג' פוריה, ולמעלה מ30% ממנה נעבדים למטעים טרופיים; כמחציתו של השטח שתולה קנה־סוכר, יתר הגידולים החשובים הם באנאנות, קפה, ואניל.

האוכלוסיה מורכבת במיעוטה מצאצאי המתיישבים הצרפתיים (נורמאנים ובְּרֶטוֹנים) מן המאות ה17—18, שהם היום ספנים, דייגים וחקלאים. רוב האוכלוסיה היא כושית ומולאטית, מצאצאי העבדים שהובאו מאפריקה. כל האוכלוסיה היום דוברת צרפתית ונמנית על הכנסיה הקאתולית. בירת ג' היא העיר באס־טֶר בחוף הדרומי־מערבי; כ12 אלף תושבים. גדול ממנה המרכז התעשייתי פּוּאֶנט־אַ־פִּיטר (Pointe-à-Pitre), שיש בו בתי־חרושת לסוכר ולזיקוק־רום; עיר זו היא גם הנמל העיקרי של ג'. רוב היצוא הולך לצרפת.

איי ג' נתגלו ע"י קולומבוס ב1493 ונקראו על־ידיו ע"ש מנזר גוָדלוּפֶּה (ע"ע). הספרדים השמידו את הילידים, אך לא יישבו את האיים, וב1604 נטשו אותם. הם נתפסו ע"י הצרפתים, שהחלו ב1635 ביישובם. במלחמות האנגלו־צרפתיות מימי לואי XIV עד ימי נאפוליון הותקפה ג' ונכבשה כמה פעמים ע"י הבריטים, אולם מאז 1816 היא נמצאת בשלטון צרפתי מלא. ב1946 שונה מעמדה של ג' ממושבה לחלק בלתי־נפרד של צרפת עצמה. התושבים הם היום אזרחים צרפתיים, המיוצגים ע"י נבחריהם באסיפה הלאומית הצרפתית.

א. פט.

גְוָדַלוּפֶּה (Guadalupe), עיירה באסטרֶמאדורה (מחוז קאסֶרֶס), במערב־ספרד; עיקרה — מנזר גדול של ההִירוֹנִימִינִים, מקום מפורסם לעולי־רגל. אלפונסו XI יסד את המנזר במאה ה14 במקום שבו נמצאה תמונת הבתולה מאריה, שיוחסה ללוקאס הקדוש; תמונה זו מקודשת מאד בספרד. במנזר מצויים אוצרות של אמנות, ביניהם תמונות של סורבַּרַן ושל ציירים גדולים אחרים. — הפולחן של האם

הקדושה של ג׳ דוחה ביותר ב„עולם החדש", וכמה מקומות באמריקה הלאטינית — ואף בדרום אה"ב — נקראים בשמה.

גְוָדָלוּפֶּה אִידַלְגוֹ (Guadalupe Hidalgo), במכסיקו: לפנים עיר בפני עצמה, היום פרבר צפוני של מכסיקו־רבתי הבירה; כ10 אלפים תושבים. המקום נקרא תחילה ע"ש האם הקדושה מגְוָדָלוּפה (ע"ע), שאחד מחסידיה הראשונים מבין האינדיאנים ראה אותה כאן בחזון ב1531. במקום קמה כנסיה מפוארת, שנעשתה מקום־פולחן ראשון במעלה לקאתוליות ב„ספרד החדשה". תמונתה של הבתולה הקדושה מג׳ — מצויירת על בד אינדיאני גס —, הנמצאת בכנסיה זו, מוחזקת עושה־ניסים; והבתולה מג׳ היא הקדושה־הפטרונית של מכסיקו. — השם השני נתווסף למקום לזכרו ולכבודו של לוחם־העצמאות המכסיקני אִידַלְגוֹ (ע"ע), שהוצא להורג ע"י הספרדים ב1811.

גְוָדַלַחָרָה (Guadalajara; מערב׳ ואדי אל־ח׳ג׳ארה, وادي الحجارة — נחל האבנים), מחוז ועיר בספרד המרכזית. המחוז הוא שטח של 12,130 קמ"ר בקצה הצפוני־מזרחי של המֶסֶטָה; רובו תפוס ע"י המורדות הדרומיים של שלוחות הרי סְיֶרָה גְוָדַרַמָה וקורדילְיֶרָה איבֶּריקה. האקלים הוא מטיפוס יבשתי קיצוני (קיץ חם ויבש וחורף קר ביותר); מולינָה (בצפון־מזרחו של המחוז) נחשבת לקרה בערי ספרד. החקלאות אפשרית רק בעמקים, שהם חמים יותר, ואילו ההרים הם בעיקר איזורי־מרעה.

בירת המחוז היא ה ע י ר ג׳ — על הגדה השמאלית של הנהר אֶנארֶס ועל מסילת־הברזל סאראגוסה־מאדריד; 23,500 נפש (מפקד 1940). העיר יושבת בלב מישור שומם כמעט, בגובה של 600 מ׳ מעל פני־הים. תעשייתה: ייצור־סבון, עיבוד־עורות, מטוויות־צמר וכיו"ב. בעיר אקאדמיה להנדסה צבאית. רוב בנייניה העתיקים נהרסו או ניזוקו בימי מלחמת האזרחים (1936—9), כשג׳ היתה עמדת־הגנה למאדריד מצפון־מזרח והרפובליקנים החזיקו בה מעמד יותר משנתיים. — ג׳ כבר נוסדה ע"י הקֶלְטוֹ־איבֶּרים ופרחה כמושבה רומית. מ714 עד 1081 היתה בידי המוסלמים.

מ.

ה י ה ו ד י ם ב ג׳. ישוב יהודי כבר היה בג׳ בימי הוויזיגותים, ולו מסר טאריק אבן זיד, בשעה שכבש את העיר ב714, את ההגנה על המקום. אחרי כיבוש העיר בידי הנוצרים ב1085, פעל ר׳ יוסף פרוציאל (סִידֶלוֹס), רופאו של אלפונסו VI מקאסטיליה, לטובת יהודי הסביבה, שסבלו בעת הכיבוש. מן המאה ה13 ואילך התפתח היישוב היהודי, אך, כנראה, לא היה גדול במספרו. רובו התפרנס מן המלאכה: אריגה, סנדלרות, חייטות, וכיו"ב. מס בסכום של 11,000 מַרַוֶדִים לבעליה של העיר היה מוטל על הישוב היהודי בסוף המאה ה14 ואף ב1439 — מה שמעיד על מצבו החמרי המבוסס. גזירות קנ"א (1391) פגעו גם בג׳. פקודת הפרדת היהודים והמאורים לשכונות נפרדות הוצאה אל הפועל בג׳ בהקפדה יתרה. אעפ"כ מילאו כמה מיהודי ג׳ תפקידים שונים בחכירת מיסים במלכות קאסטיליה עד לימי המלכים הקאתוליים. ב1488—1489 שלמו יהודי ג׳ סכום מס לצרכי המלחמה בגראנאדה.

ג׳ היתה מרכז רוחני ראשון במעלה ליהודי ספרד ועריסת הקבלה בקאסטיליה. ר׳ משה די ליאון (ע"ע) וחכמים חשובים אחרים במאה ה13 היו מילידי ג׳ ופעלו בה.

בעשור האחרון לפני הגירוש נתקיים בג׳ בית־דפוס יהודי. אחד מעושי־המלאכה בו היה ר׳ שלמה בן משה הלוי אלקבץ, סבו של המשורר־המקובל (ע"ע אלקבץ), ושם נדפסו בין השאר פירושו של הרד"ק לנביאים האחרונים, והטור אבן־העזר לר׳ יעקב בן הרא"ש. בשנותיה האחרונות של קהילת ג׳ ישבו בה דון יצחק אברבנאל (1491), ור׳ יצחק אבוהב (השני) תפס בה ישיבה מן החשובות שבקאשטיליה. — בתעודה מ1499 על הרכוש היהודי בג׳ בשעת הגירוש, הכולל 3 בתי־כנסת, רשומים 36 בעלי־בתים יהודים. גולי ג׳ הקימו לעצמם בית־כנסת נפרד באלג׳יר. — משפט אינקוויזיציה ראשון נגד תושבי ג׳ נערך בטולדו ב1485; בין הנידונים — סוחרים, בעלי־מלאכה, נשים, ומהן אחת ש„התנבאה" (נשפטה ב1493/94).

י. בער, תולדות היהודים בספרד הנוצרית, תש"ה; F. Baer, *Die Juden im christlichen Spanien*, I, 2, 1936.

ח. ב.

גְוָדַלַחָרָה (Guadalajara), עיר במכסיקו (השניה בגדלה במדינה); בירת מדינת חאליסקו (Jalisco). 337,000 תושבים (1950). ג׳ נמצאת במרחק 464 ק"מ צפונית־מערבית למכסיקו־הבירה. העיר שוכנת בגובה של 1,520 מ׳, בנוף הררי יפה בעל אקלים נוח במשך רוב ימות השנה, ולפיכך היא משמשת מקום־נופש. היא שוכנת באיזור עשיר במכרות ונעשתה מרכז חשוב לתעשיה ולמסחר. המתכות המופקות בסביבתה הן: כסף, נחושת, עופרת ואבץ. תעשיותיה הן: עיבוד־עורות, עיבוד־מתכות, ייצור־נעליים, לבנים, מלט, גפרורים וסבון. ג׳ מפורסמת בעיבוד אמנותי של כלי זכוכית וחרסינה. העיר מקבלת כוח־חשמל מתחנת־כוח הידרואלקטרית המונעת ע"י מפלי־מים בחואנאקאטלאן (Juanacatlan) שעל נהר רִיוֹ גְראנְדֶה דֶל סאנְטִיאגוֹ.

ג׳ מוקפת שטחים חקלאיים פורים. הגידולים העיקריים הם: תירס, קטניות, סוכר, באנאנות, קפה ופירות. כמו כן מגדלים שם צאן ובקר.

ג׳ בנויה בסיגנון ספרדי; במרכזה נמצאת הפְּלאסה (רחבת־העיר), המוקפת קאתדראלה (מן המאה ה16), ארמון־המושל ובניינים חשובים אחרים. יש בה אוניברסיטה, מוזיאון מחוזי, ספריה גדולה ותיאטרון. גני־פרחים רבים ופלאסות יפות מקשטים את העיר.

העיר נוסדה ב1530 ע"י קצין בצבאו של אֶרְנאנְדוֹ קוֹרְטֶס ונקראה בשמה של עיר ג׳ שבספרד. ב1811, בראשית מלחמת מכסיקו לעצמאותה, נערך בג׳ קרב קשה, שבו נוצחו המהפכנים. העיר סבלה הרבה מרעידות־אדמה (1818, 1875), שהרסו כמה מבנייניה העתיקים.

יפ. ש.

גְוָדַלְקִיוִיר (מערב׳ וַאד אַל־כַּבִּיר = הנהר הגדול), נהר בדרום־ספרד. מוצאו בהרי דרום־מזרח ספרד, זורם דרך שפלת־אנדאלוסיה מערבה, אח"כ בכיוון דרומי־מערבי, ולסוף דרומה אל האוקיינוס האטלאנטי; ארכו כ600 ק"מ. יובליו העיקריים: גְוָאדאלִימאר מימינו וגֶנִיל משמאלו. על הג׳ יושבות קורדובה וסוויליה. 120 הק"מ האחרונים שלו ראויים לשמש דרך־תחבורה לאניות. אניות־ים (עד לגודל 1,500 טון) מסוגלות לשוט במעלה־הנהר עד סוויליה (כ60 ק"מ משפכו).

גְוָדַלְקָנָל, ע״ע שְׁלֹמֹה, אִיֵּי־.

גוֹדֶן, מַרְטֶן־מִישֶׁל־שַׁרְל, דֻּכָּס דֶה גָאֵט — Martin-Michel-Charles Gaudin, duc de Gaète — (1756—1841), מיניסטר־כספים צרפתי. בשנים הראשונות של המהפכה הצרפתית שימש ג' כאחד הנציבים הממונים על האוצר. אח"כ היה מקורבו ויועצו הנאמן של נאפוליון, שנתן לו תואר־דוכס ומינה אותו לשר־הכספים, ואת התפקיד הזה מילא כל ימי הקונסולות והקיסרות וחזר אליו ב„מאת־הימים". לאחר הרֶסטוראציה נעשה חבר בית־הנבחרים. בשנות 1820—1834 היה נגיד הבאנק של צרפת. ג' נחשב בין המוכשרים שבמיניסטרי־הכספים בתולדות־צרפת; הוא הצ־ליח להשיב לאיתנו את המשק הכספי של המדינה שנתערער עד היסוד בימי המהפכה, וסידוריו ומוסדותיו התקיימו במשך דורות. השגיו העיקריים הם: א) ביטול מלוות־החובה הפרו־גרסיביים; ב) הקמת משרד לגביית מיסים ישירים, שע"י כך נתבטלה השחיתות הכרוכה בשיטת הפקידים הנבחרים; ג) חידוש המיסים העקיפים; ד) ייסוד „קופת־האַמורטיזאציה" והבאנק של צרפת; ה) הכנת ספרי־האחוזה.

ספריו העיקריים, שנודעת להם חשיבות יתרה להיסטוריה הכספית של צרפת של ימיו, הם: Mémoire sur le cadastre („תזכיר על ספרי־האחוזה", 1818); Notice historique sur les finances de la France („הערה היסטורית על ענ־ייני משק־הכספים של צרפת...", 1818).

A. Liesse, *Portraits de financiers*, 1908, M. Marion, *Histoire financière de la France depuis 1715*, I–V, 1914–1928.

גוֹדְפְרוּאָה (Godefroy; צורה לאטינית: Gothofredus), משפחת משפטנים צרפתיים במאות ה16—18.

1) דֶנִי (או דיוֹניזיוּס) ג' (1549, פאריס — 1622, שטראס־בורג). למד משפטים בהולאנד ובגרמניה, עבר לקאלוויניזם, ומשום כך נאלץ לעזוב את צרפת. ב1585 נתמנה פרופסור לפאנדֶקטים בזֶ'נֶווה, ב1591 — בשטראסבורג, ב1604 בהַידֶל־ברג; בתקופת כהונתו באוניברסיטה האחרונה מילא גם תפקידים דיפלומאטיים בשירות הפאלאטינאט; ב1620 חזר לשטראסבורג. מפעלו העיקרי — ההוצאה הראשונה של ה Corpus juris civilis השלם (ז'נווה 1583), שזכתה במשך הדורות ל50 מהדורות.

2) תאודור ג' (1580, ז'נווה — 1649, מינסטר), בנו הבכור של (1). לאחר שחזר לקאתוליות, נעשה יועץ משפטי והיסטוריוגראף של מלך צרפת. אף הוא מילא תפקידים דיפ־לומאטיים והשתתף בוועידות־השלום בקֶלן (1636) ובמינסטר (1648). כתב כמה חיבורים בשטח ההיסטוריה, הגֶנֵאַלוגיה, המשפט והמסחר, אולם חיבורו הידוע ביותר הוא על הטקס המלכותי בצרפת: Le Cérémonial de France (1619).

3) זַ'ק ג' (1587, ז'נווה — 1653, שם), בנו השני של (1). נתחנך בצרפת, אולם נשאר בדת הקאלוויניסטית של אביו; חזר לז'נווה, ושם מילא תפקידים ציבוריים שונים ונתמנה לפרופסור למשפט (1619). החשוב שבחיבוריו הוא הוצאת ה Codex Theodosianus (ליון, 1665), המשמשת מקור חשוב לידיעת החוק בתקופת השקיעה של קיסרות רומא המערבית.

D. Ch. Godefroy-Ménilglaise, *Les Savants G.*, 1873; L. Lalanne, *Inventaire de la collection G.* (Ann. Bull. de la Société de l'histoire de France, 1865–1866, 1892).

גוֹדְרוֹן, ע"ע קוֹדְרוֹן.

גִ'וֹהוֹר, ע"ע סַלְיָה.

גַ'וִיט, ע"ע רִקּוּד.

גִ'וּוֹנְז, וִילְיָם סְטֶנְלִי — William Stanley Jevons — (1835, ליוורפול — 1882, טבע בים ליד הֵיסטינְגְז), כלכלן, לוגיקן וסטאטיסטיקן אנגלי. היה בן לסוחר כלי־ברזל; למד כימיה, מאתמאטיקה, יוונית ולאטינית באוניברסיטת לונדון. ב1854—1859 היה בוחן־מתכות בבית־המטבע החדש בסידני (אוסטראליה) וערך סקר חברתי של העיר סידני. ב1859 חזר ללונדון וללימודים באוניברסיטה בתורת־ההגיון, פילוסופיה וכלכלה מדינית; סיים לימודיו בהצטיינות ב1862. מ1863 היה מדריך, ומ1866 — פרופסור לתורת־ההגיון, לפילו־סופיה ולכלכלה מדינית באוניברסיטת מֶנצֶ'סטר, ומ1876 — פרופסור לכלכלה מדינית באוניברסיטת לונדון. ב1872 נבחר לחבר של החברה המלכותית. ב1880 פרש מן ההוראה האקא־דמית על מנת להקדיש את כל כוחותיו לעבודת־מחקר.

בשטח הלוגיקה השתמש ג' באמצעי הניתוח המאתמאטי של שיטת בּוּל (ע"ע), אולם שיווה להם צורה פשוטה יותר ע"י ביטול פרטים מיותרים. עבודתו בשטח זה נחשבת בין התרומות החשובות ביותר שנתרמו לתורת־ההגיון בבריטניה במאה ה19. הוא טיפל במושג האינדוקציה, בתורת ההס־תברות הכללית וביחס שבין ההסתברות והאינדוקציה. במח־קריו בשדה הלוגיקה הדגיש את עקרון „תמורת הדומה בדומה לו", בחינת „כל שכוחו יפה לגבי דבר, כוחו יפה אף לגבי דבר הדומה לו". ב1870 הציג לפני החברה המלכותית מכונה, שבעזרתה אפשר להסיק בדרך מכאנית תולדות הגיוניות מכל זוג נתון של הקדמות.

בשטח הכלכלה תרם ג' תרומות חשובות הן לכלכלה השימושית הן לתורת־הכלכלה. הוא ניתח את השפעתו של גילוי הזהב בקאליפורניה ב1850 על רמת המחירים, תוך שימוש בטכניקה של מספרי־הממדים כדי לעקוב אחרי התנו־דות ברמת־המחירים בשנות 1845—1862; על־יסוד מסקנותיו חישב את תנודות המחירים בשנים הקודמות עד ל1782. לשם בירור סיכוייו של ענף המשק החשוב ביותר של בריטניה — כריית הפחם —, ניתח ג' את ההשפעה שהשפיעה על כלכלתה של בריטניה הפחתת הפריון במכרות בשל אפיסת עורקים נוחים, הצורך בהעמקת הנקרות ועוד, בהתחשבות מיוחדת עם הגברת ההתחרות מצד גרמניה ואה"ב. בעקבות ספר זה נתמנתה ועדה מלכותית לחקירת מלאי הפחם במדי־נה, ושמו של ג' נתפרסם ברבים.

תרומתו העיקרית של ג' לתורת־הכלכלה העיונית היא תורת התועלת־בשוליים, שבה, אמנם, קדם לו (שלא בידיעתו) גוֹסֶן (ע"ע), ושבה עסקו גם אחרים מבני־זמנו, אלא שג' פיתחה בדרך עצמית. תורה זו, שמסבירה את עניין הערך והמחיר מצד הביקוש, היה בה משום סתירה גמורה לתורת הכלכלה הקלאסית של בריטניה, שנתמכה בין השאר ע"י ג'. ס. מיל (ע"ע) ושראתה את הגורם המכריע לקביעת הערך בהוצאות הייצור (כלומר: כוח־העבודה). ע"י תורתו גרם ג' לשינוי־ערכין מעמיק במחשבה הכלכלית באנגליה, שהושלם בשלב מאוחר יותר ע"י אלפרד מַרשל (ע"ע). — ג' היה הכלכלן הבריטי הראשון שהשתמש בשיטות המאתמאטיקה, אע"פ שגם בזה קדם לו א. א. קוּרְנוֹ (Cournot).

ג' היה נציג מובהק של הליבראליזם הכלכלי; הוא נמנה על התומכים הנאמנים בחופש־המסחר ולא האמין ביעילות פעולתן של אגודות־הפועלים להרמת שכר־העבודה. כנגד



גוזן: תבליטים בחלק המערבי של החזית הגדולה

זה היה מצדד בשיתוף הפועלים בהנהלתם וברווחיהם של מפעלי־התעשיה.

מחיבוריו: A Serious Fall in the Value of Gold (ירידה חמורה בערך הזהב), 1863; Pure Logic (תורת־ההגיון הצרופה), 1864; The Substitution of Similars, 1869; The Theory of Political Economy (התאוריה של הכלכלה המדינית), 1871; The Principles of Science (עקרונות המדע), 1874; Money and the Mechanism of Exchange (הכסף ומנגנון־החליפין), 1875; The State in Relation to Labour (המדינה ביחסה לעבודה), 1882; Methods in Social Reform (שיטות בתיקונים חברתיים), 1882. ג' לא הספיק לסיים את החיבור שנועד להיות הסיכום של תורתו: The Principles of Economics (עקרונות הכלכלה).

Letters and Journal of W. S. J., 1886; W. Boemert, *J. u. seine Bedeutung für d. theoretische Nationalokonomie*, 1891; A. A. Young, *J.s "Theory of Political Economy" (Amer. Econ. Rev., 1927)*.

ש. ר'.

גוז'ון, ז'ן — Jean Goujon — (1516—1566[?]), ארדיכל ופסל צרפתי. סבורים, שג' נולד בנורמאנדיה; ב1540 היה עסוק בעבודות פיסול בכנסיות ברואן. מ1541 ואילך היה ג' בפאריס ועבד יחד עם הארדיכל פֵּיֶר לֶסקוֹ (Lescot) בעיטור של הלובר ושל ארמונות אחרים. בסוף חייו נאלץ לעזוב את צרפת — כנראה מסיבות דתיות. תאריך־מותו אינו ידוע בוודאות.

ג' היה החשוב שבפסלי הרנסאנס הצרפתי. ביצירותיו הראשונות ברואן עדיין מורגשת במקצת ירושת התפיסה הגותית המאוחרת, אך יצירותיו בפאריס מסמלות את רוח הרנסאנס הצרפתי המושלם. בפסיליו, הגבוהים מעל למידות הטבע, משתקפת עצבנות חושנית בפנים ובגופים, אך בלי פגימה ברוח החינגית הצרפתית של אותה תקופה. ביחוד ביצירותיו האחרונות משתקפים החיים החברתיים שבחצר המלך אנרי II.

A. de Montaiglon, *J. G.*, 1884/5; Y. Stein, *J. G. et la Maison de Diane de Poitiers*, 1890; P. Vitry, *J. G.* (Les Grands Artistes), 1908.

גוֹזָן, עיר עתיקה בארם־נהריים, על גדות נהר חָבוֹר, המסתעף מן הפרת התיכון, מזרחית מחָרָן (ע"ע), צפונית־מערבית מנִינְוֵה (ע"ע). היום חרבות תל חַ'לַאף בעיראק, שנחפרו ונחקרו ע"י מ. פוֹן אוֹפֶּנְהַיים מ1899 ואילך. כאן נתגלתה אחת התרבויות הכאלקוליתיות העתיקות ביותר, שנקראה ע"ש המקום „תקופת ח'לאף" ושסימניה ניכרים בכמה מקומות בין גוזו (כרכוך, מעבר לחידקל מזרחה) ועד ראס שמרה (אוגרית). תרבות זו פרחה באלף ה4 לפסה"נ. בתקופה מאוחרת יותר עמד כאן ישוב חיתי־חורי, שהשאיר אחריו שרידים חשובים בבניין ובאמנות. על חרבותיו קמה במאה ה10 לפסה"נ עיר־הממלכה הארמית ג', הנזכרת בכתובות אשוריות (בשם גֻּזַן) ובמקרא. העיר נכבשה ע"י האשורים בערך ב808 (השו' נאום רבשקה: ישע' לז, יב; מל"ב יט, יב).

מן התקופה האשורית נתגלה ארכיון חשוב בכתב־יתדות מימי אֲדַד־נִרָרִ III (809—782), וכן כמה כתובות ארמיות על לוחות־חרס. חשיבותן של הכתובות הללו מרובה, שכן הן מבהירות את חיי פחוות־ג' ואת חייה האירגוניים־החברתיים של העיר, ואף מוסרות לנו ידיעות־מה על גורלם של גולי־ישראל בה. מן הכתובות יש ללמוד על מצבו של האירגון הממלכתי, וביחוד הצבאי, ועל מדיניות הפחה כלפי התושבים־הילידים וניצולם האכזרי.

מן המקרא היה ידוע לנו שגולי עשרת־השבטים יושבו, בין השאר, ב„נהר גוֹזן" (מל"ב יז, ו; שם יח, יא; דהי"א ה, כו). בכתובות האשוריות, וכן בספר־מקנה מן המאה ה5 שנמצא בג', מופיעים שמות של פקידים גוזניים ושל תושבים אחרים הנראים כעבריים: Nirijau (נריהו), Paltijau (פלטיהו), Usi'a (הושע); Iasime'il (ישמעאל), Milkirâme,



גוזן: שלוש דמויות מניפות את דיסקום השמש על גבי מזבח

(מלכירם); איש מעיר Samerina (שומרון ?); אשה (אָמה או שבויה) Da-a-a-na-a (דינה ?). לפי התעודות אפשר להניח, שהיה נהוג כאן פדיון־שבויים.

ב. מייזלר (מזר), גולי ישראל בגוזן (ידיעות החברה לחקירת א"י ועתיקותיה, ט"ו), 1950; א. מלמט, התעודות מתל חלף (גוזן), שם, שם; הנ"ל, הארמים בארם נהרים וכו', שם, 1952; ו. פ. אולברייט, מתקופת האבן ועד הנצרות, 1953; M. Freih. v. Oppenheim, *Der Tell Halaf*, 1931; id., Syria 13, 242, 1932, ibid. 14, 92, 1933; E. Hertzfeld, *Der Tell Halaf..*, 1934; J. Friedrich – G. R. Meyer – A. Ungnad – E. F. Weidner, *Die Inschriften von Tell Halaf*, AFO, Beihefte 6, 1940, R. O'Callaghan, *Aram Naharaim*, 1948; R. J. Braidwood, *The Near East and the Foundation of Civilization*, 1952.

פ. א.

גוטְהַיל, רִיצַ'רְד גֵ'ימְז הוֹרֵישוֹ — Richard James Horatio Gottheil — (1862, מַנצ'סטר — 1936, ניו־יורק), מזרחן ועסקן ציוני. למד באוניברסיטאות שונות בגרמניה ובאוניברסיטה קולמביה, שם נתמנה 1886 מרצה ללשונות ארמיות ו1892 פרופסור לשפות שמיות. כתביו כוללים בעיקר פירסומים של טכסטים סוריים, יהודים־ארמיים וערביים (ביחוד מגניזת קאהיר); כן היה ג' עורך של הסדרות Columbia University Oriental ו Semitic Study Series Series ואחד העורכים של Jewish Encyclopedia.

מ1898 עד 1904 היה ג' נשיא הפדראציה הציונית של אה"ב, וכן חבר של הוועד הפועל הציוני וציר בכמה קונ־גרסים. הוא חיבר Jewish History in the Nineteenth Century („תולדות ישראל במאה ה19", 1904) וספר על הציונות (Zionism, 1914). הוא יסד את אגודת־האחווה של סטודנטים ואקאדמאים Zeta Beta Tau והיה במשך עשר שנים נשיאה. האגודה קבעה ב1925 מדאליה ע"ש ג', שהעיתו־נאים היהודיים של אה"ב וקאנאדה מעניקים אותה מדי שנה בשנה לאמריקני (ללא הבדל דת), שעשה את השירות המצויין ביותר ליהודים וליהדות; וכן מקיימת האגודה סטי־פנדיה שנתית באוניברסיטה העברית בירושלים ע"ש ג'.

גוֹטְהֶלְף, יֶרֶמִיאַס (Jeremias Gotthelf), שם ספרותי של אַלְבֶּרט בִּיצִיוּס (Bitzius; 1797 — 1854), סופר שוויצי. ג' היה כומר פרוטסטאנטי בלִיצֶלְפְלִי (Lützelflüh) שבקאנטון בֶּרְן; רק בגיל 40 התחיל לכתוב סיפורים מחיי־העם בשביל העם בניב שוויצי, שאח"כ תירגם אותם לגרמ־נית ספרותית. את השקפותיו המוסריות השמרניות והדתיות ניסה להחדיר בעם על־ידי טיפוסיו הֲרֵאליסטיים ועלילותיו מלאות ההומור ומלוות מוסר־השכל. ביחוד היתה לו ראיה חדה בתיאור חיי־האיכרים. הוא נחשב יחד עם אִימֶרְמַן וברֵ־תולְד אַוּאֶרְבַך כיוצר סיפורי־הכפר בספרות הגרמנית החדשה. המוכרים ביותר בין סיפוריו הם: Uli der Knecht („אולי הפועל", 1841), והמשכו Uli der Pächter („אולי החוכר", 1849) ו„תמונות ומעשיות משוויץ". כל כתביו יצאו ב12 כרכים ב7—1856, וב24 כרכים ב1911.

Gottfried Keller, *J. G.*, 1893; W. Günther, *Der ewige G.*, 1834.

גוֹטְהַרְד (St. Gotthard) **מַעֲבָר־**, החשוב במעברים באַל־פים השוויציים, מקשר בעליה (עד לגובה של 2,112 מ') ובירידה את מורדות האלפים הצפוניים (אנדֶרמאט בקאנטון אורי) והדרומיים (אַירולו בקאנטון טיצ'ינו), ז. א. את תחום העולם הטוטוני של מרכז־אירופה ואת תחום העולם הרומני הים־תיכוני. המעבר חוצה את המאסיב הקריסטאליני

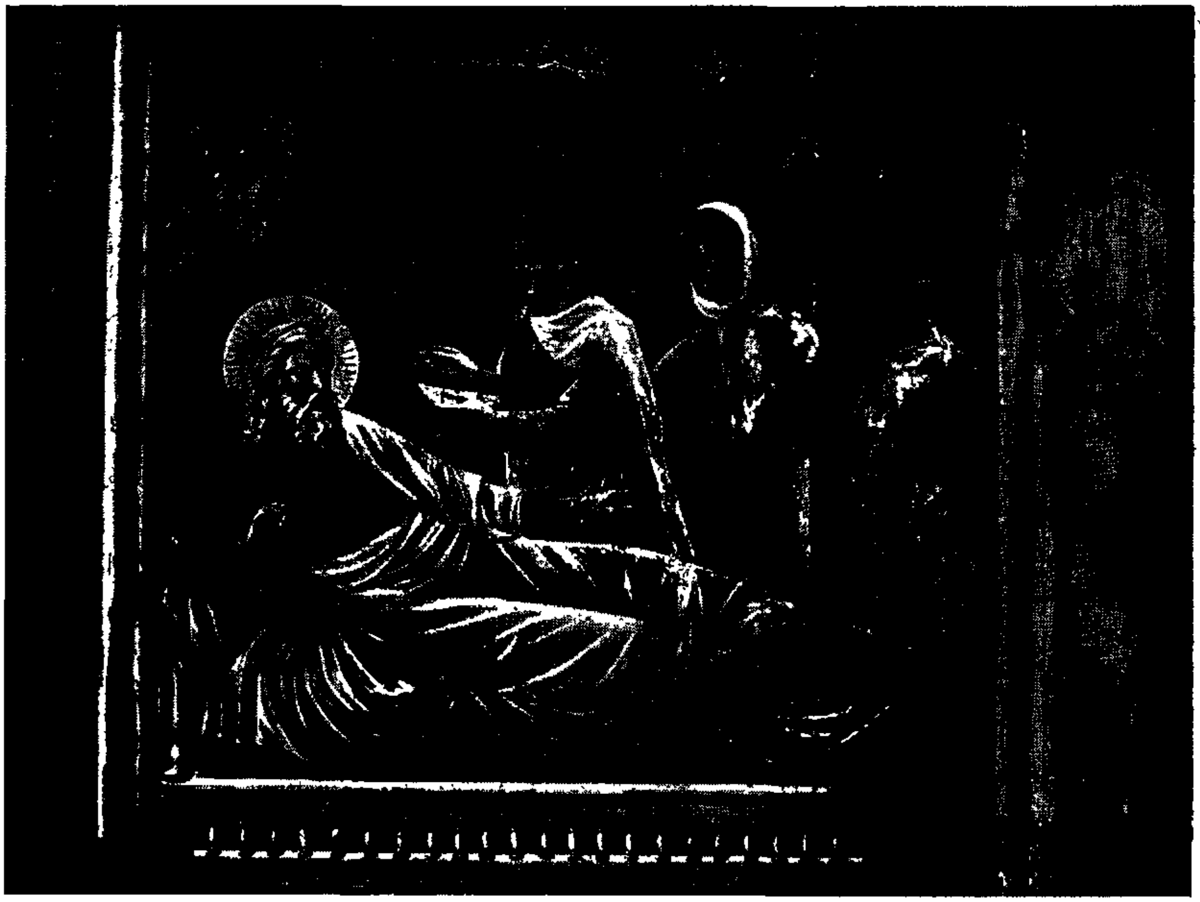


נשר־חשטן במעבר־גוטהארד

סאנקט־ג' שבמרכז האַלפים השוויציים, ששיאו מגיע לגובה של 3,197 מ' ומשמש פרשת־מים של הנהרות רַינוּס, רויס, רון וטיצ'ינו. במעבר עומד מנזר גוטהארד הקדוש (960—1038), שעל שמו נקרא גוש־ההרים. הוא לא נזכר כמעבר חשוב לפני המאה ה12, כנראה משום שהגישה אליו היא דרך שני עמקים אַלפיניים צרים מאד, הנתונים לסכנת מפלי־שלג. הוכשר למעבר להולכי־רגל ע"י בניין „גשר־השטן" על־פני נהר רויס; על גשר זה עבר ב1799 בקרב קשה הצבא הרוסי בפיקודו של סוּבוֹרוֹב. בשנות 1820—1824 נסלל במעבר כביש, ועי"כ הפך לאחד מדרכי־התחבורה החשובים ביותר באַלפים והתחיל ממלא תפקיד רב בקשרי־המסחר בין אירופה המרכזית והצפונית־מערבית ובין איטליה.

בשנים 1872—1882 נסללה בו מסילת־ברזל, שהיא קטע מקו־הרכבת לוּצֶרן־מילאנו. סלילתה היתה אחד המבצעים ההנדסיים המזהירים ביותר: לאָרכה נמצאים 1,234 גשרים וגשרונים ו80 מנהרות, ביניהן אחת החוצה את מאסיב־ג' לאורך של 15 ק"מ בגובה שבין 1,145 מ' ו1,109 מ'. מ1920 ואילך מופעלת הרכבת בכוח־החשמל.

ג'וֹטוֹ דִי בּוֹנְדוֹנֶה — Giotto di Bondone — (1264[?], קוֹלֶה שבקרבת פִירֶנְצֶה — 1337, פירנצה), צייר איטלקי. מחייו ידוע שפעל בפירנצה, רומא, פאדובה, נאפולי, וכנראה גם באסיזי וברימיני. המלך רוֹבֶּרט מנאפולי מינה אותו ב1330 ל„פַּמִיליאריס" („בן משפחת המלך"), וב1334 נתמנה משגיח על כל העבודות בכנסיה הראשית של פי־רנצה. — ג' הוא אחד מן הציירים הגדולים ביותר של כל הדורות, אע"פ שמספר היצירות שאפשר לייחס לו בוודאות אינו גדול. מעשי־ידיו הן: סדרת הפרסקות המתארות את



ברכת יצחק (בכנסיית סאן פראנצ'סקו באסיזי). מיוחסת לראשית תקופת יצירתו של ג'וטו

חיי מדים וישו ואת יום־הדין הגדול, מצויירות ב1303—1305, בכנסיית סנטה מריה דל ארנה בפאדובה; הפרסקות מאגדות פראנציסקוס הקדוש ומחיי יוחנן המטביל בכנסיית סנטה קרוצ'ה בפירנצה, שבוצעו אחרי 1317. מעבודותיו ברומא לא נשארו אלא שרידים: מוזאיקה המתארת את „פטרוס וחבריו בסירה על ים־כנרת" שבכנסיה הראשית של סן פיטרו, וציור־קיר — ובו האפיפיור בוניפציוס VIII — בכנסיית סאן ג'ובני אין לטרנו. יצירות מרובות בכנסיית סאן פראנצ'סקו שבאסיזי שנויות במחלוקת בין החוקרים מבחינת בעלותו של ג' עליהן. אין זכר לעבודות ג' בנאפולי וברימיני. אולם יש בידינו מספר רב של ציורים על גבי לוח־עץ, שהם לפחות בחלקם מעשי־ידיו של ג', ואחרים שהם יצירות תלמידיו ויורשיו ושבחלקם אולי בוצעו בהדרכתו של ג'.

אמנותו של ג' פותחת תקופה חדשה באמנות, כשם שיצירות בן־דורו דנטה (ע"ע) פותחות תקופה חדשה בשירה ובספרות. בג' מסתכמים בהצלחה נסיונות ציירי כל המאה ה13 להתגבר על הגורם הדקוראטיווי של האמנות הביזאנטית המסרתית. בהשפעת רוח התנועה הפראנציסקנית והדמוקראטיזאציה של החיים בערי־איטליה הוכשרה הקרקע לאמנות אנושית יותר. ג' הושפע מצ'ימבואה (ע"ע), מפיטרו קוליני (ע"ע) ומן הפסל ג'ובני פיזנו (ע"ע). המונומנטאליות של הראשון והעדינות האנושית של השני היו נקודות־המוצא ליצירת ג'. חידושו הראשון של ג' הוא ביצירת ציור החלל העמוק כמסגרת כל תיאוריו; ציור זה עדיין רחוק מתיאור החלל הפרספקטיווי של המאה ה15, אך הוא מעורר במסתכל אשליית עומק, ומשום כך הפרופורציות בין האנשים והעצמים המצויירים נעשות קרובות למציאות יותר מאשר באמנות הביזאנטית הקודמת. שנית, נתן ג' לתיאורי אדם ועצמים גופניות פלאסטית באמצעות ציור הצללים, הנראים כמפסלים את דמויות העצמים. אך המהפכני ביותר בין כל החידושים של ג' הוא תיאור היסוד האישי בהבעות האנשים וביחסים שביניהם, בניגוד לנוסחות המוסכמות של האמנות הביזאנטית. מתוך הסתכלות במציאות החדשה יצר ג' הבעות אישיות של הפרצוף, של הגוף וביחוד של ידיו של האדם. משני קני־המידה לקומפוזיציה של האמנות הביזאנטית — ההייראָרכיה התאולוגית של הקדושים ומשקל צורות וצבעים במסגרת שטח מסויים — שמר ג' על השני, אך ביטל מתוך דתיותו הפראנציסקנית העמוקה את הראשון לטובת סידור התמונה לפי היחסים האנושיים בחיים. במיזוג של זרמים אלה רכש לו ג' סיגנון־קומפוזיציה שיש בו משום מונומנטאליות ואנושיות כאחת ושאין דומה לו בכל תולדות־האמנות.

משום רוחניותה נוהגים לייחס את אמנותו של ג' לסיגנון הגותי, אך כבר נמצאים בה כל הגורמים המכריעים שהכשירו את הקרקע לאמנות הרנסאנס. לא היו אמנים איטלקיים בני המאה ה14 שלא הושפעו מאמנותו, ותוצאותיה כבר ניכרות באותה המאה בצרפת, בגרמניה ובבוהמיה. שמו של ג' כבר היה מפורסם בימי חייו, ואחרי מותו היה נושא לסיפורים ואגדות. מאז לא היה דור שלא ראה בדמותו של ג' את ההומאניסטן הראשון בתולדות האמנות האירופית. ועד היום



ישו, מרים ויוסף נמלטים מצריימה (פאדובה)

המשיכו האמנים — ביניהם, למשל, נן גוך (ע"ע) — ללמוד מאמנותו הנעלה.

ג' נזכר ב„קומדיה האלוהית" לדאנטה (טור־הטוהר IX, 95), ב„מכתבי־משפחה" של פטרארקה (17, V), ב„דקאמרון" של בוקאצ'ו (6, V), בדברי־הימים של ההיסטוריונים ריקו־בלדי ווילני, ב„מסכת" של צֶ'ניני, ביומן של גיבֶרטי (ע"ע), בספרו של ואזארי על „חיי האמנים".

O. Siren, *G. and Some of His Followers*, 1917; F. Rintelen, *G und die G.-Apokryphen*, 1923², G. Carra, *G.* ("Valori Plastici"), 1925; H. Thode—F. Volbach, *G*, 1926³; I. B. Supino, *G.*, 1927; *Pittura italiana del Duecento e Trecento: Catalogo della Mostra Giottesca di Firenze*, 1937 (שם רשימת־ספרות שלמה).

פ. ש.

גוטיֶה מִשָטִיוֹן — Gautier de Chatillon; לאט' Gualterus de Castellione — (לפני 1135 — סוף המאה ה12), מחשובי המשוררים הלאטיניים ביה"ב. נולד בליל (צרפת הצפונית), למד בפאריס ואח"כ בריְנס, ושם קיבל משרה כנסייתית. זמן־מה עבד בלשכת הנרי II מלך אנגליה, ובשירותו נסע ב1166 לאנגליה; שם התיידד עם ג'ון מסולְסְבֶּרי (ע"ע), וכן פעל כמורה. זמן־מה שהה גם בבולוניה ללמוד את החוק הכנסייתי; באותם הימים ביקר ברומא וראה מקרוב את שחיתות הכנסיה. הארכיהגמון גיום הזמינו ב1176 לרֶנס, וג' היה שם לנוטַריון. שם חיבר ב1178—1182 את שירו הגדול „אלכסנדרֵאיס" והקדישו לפטרונו, ובשל כך נתמנה לקאנוניקוס באַמְיֶן. בסוף ימיו חלה ג' בצרעת, ויש אומרים שמת מרוב עינוייו.

חיבורו המפורסם של ג' הוא האֶפּוֹס הלאטיני אַלֶכְּסַנְדְרֵאִיס (Alexandreis), הכולל כמעט 5,500 בתים (הכּסאְמֶטרים) ומחולק ל10 ספרים, שאותיותיהם הראשונות מתחַברות לשם GUILLERMUS (ז"א גיום), הוא שמו של הארכיהגמון של רנס, שלו מוקדש האֶפּוֹס. השיר מספר את תולדות אלכסנדר מוקדון מימי נעוריו עד מותו; במרכז הסיפור עומדות מלחמות אלכסנדר עם דריוש. את החומר ההיסטורי למד ג' מחיבורים לאטיניים, בעיקר מקורטיוס רופוס (ע"ע); אך בין השאר השתמש גם ביוסֵפוּס. על סמך מקורות אלה יצר ג' יצירה אמנותית אמיתית. המחבר מתפעל מגיבורו, אולם דעתו היא שמותו של אלכסנדר בא כדי לכפר על רום־לבו. השיר היה מפורסם ביה"ב, נקרא הרבה ואף השפיע על משוררים אחרים, והיה לבסיס לאֶפּוֹסים הרבים על אלכסנדר שנתחברו בלשונות־אירופה השונות.

ג' הוא גם אחד מגדולי המשוררים הליריים של יה"ב. שיריו כתובים במשקל ובחרוזים. הוא חיבר שירים המהללים אהבה וטבע, אולם עיקר כוחו בשירי מוסר — על אי־הצדק בעולם, על מיעוט ההצלחה של החכמים וכד' — ובשירים סאטיריים, ביחוד בסאטירות המתקיפות את שחיתות הכנסיה ומנהיגיה ואת חצר־האפיפיורים ברומא. השירים הליריים ושירי־המוסר של ג' השפיעו השפעה רבה על השירה הלאטינית של יה"ב.

ג' חיבר גם „חיבור נגד היהודים" (Tractatus contra Judaeos), שנכתב בעקבות שיחותיו עם „רבי" (magister) אחד.

M. Christensen, *Das Alexanderlied W. v. Ch.s*, 1905; K. Strecker, *Moralisch-satirische Gedichte W. v. Ch.s*, 1929; M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, III, 920–936, 1931; F. J. E. Raby, *A History of Secular Latin Poetry*, II, 72–80, 190–214, 1934.

ד. פ.

גוטְיֶה, תֶאוֹפִיל — Théophile Gautier — (1811, טארב שבפירנאים — 1872, נֵיי שעל־יד פאריס), משורר מספר ומבקר צרפתי. למד בבית־ספר בפאריס. פנה תחילה למלאכת־הציור, ואף הצליח בה, אולם נמשך אחרי השירה, ולאחר שהוצג לפני ויקטור הוגו נעשה לראש האסכולה הרומאנטית הצעירה. ב1830 הופיע קובץ השירים הראשונים שלו וב1832 הקובץ „אַלְבֶּרְטוּס או הנשמה והחטא. אגדה תֶאולוגית". ג' מצא סמוכין לדרכו בספרות המשוררים ה„זעירים" של תחילת המאה ה17, וחיבר עליהם מסות, שהופיעו אח"כ בצורת ספר בשם Les Grotesques (הגרוֹטֶסְקוֹת, 1844). בהשפעת הַיְנֶה (ע"ע) הכיר גם את הגיחוך שבהגזמותיהם של חבריו הרומאנטיים, שאותם תיאר בספרו Les Jeune-France (אנשי „צרפת הצעירה", 1833). ג' התחיל דוגל בסיסמת „האמנות לשמה" (l'art pour l'art), שפירושה העמדת היצירה הספרותית על משמעותה האסתטית בלבד, ללא כל קשר לתכנים לימודיים או למגמות חינוכיות או חברתיות. רומאנו הראשון והנפוץ ביותר, Mademoiselle de Maupin (1835), מתאר את תעלוליה ואת הרפתקאותיה החושניות של שחקנית מן המאה ה17, שהיתה מפתה, לרוב בבגדי־גבר, גברים וגם צעירות, ואף יוצאת לדו־קרב בסייפות; את בחירת הנושא הזה הצדיק ג' בסיסמה: „האמן נעלה מעל לחוקי־המוסר". כדי לפרנס את בני־ביתו ואף קרובים רבים שהיו סמוכים על שולחנו, הקדיש ג' את רוב כוחותיו לעיתונאות ונעשה לאחד מכותבי הפליטונים החביבים ביותר על הציבור. מ1839 ואילך חיבר ביהוד מאמרי ביקורת ספרותית ואמנותית, שהופיעו בקבצים: Histoire de l'art dramatique en France depuis vingt-cinq ans (תולדות אמנות־התיאטרון בצרפת בעשרים־וחמש השנים האחרונות, 6 כרכים, 1858/9), Histoire du Romantisme (תולדות הרומאנטיקה, 1874), Portraits et Souvenirs littéraires (דיוקנות וזכרונות ספרותיים, 1875) [שני אלה מעזבונו], וכן ספרים על מסעותיו בספרד, בתורכיה, ברוסיה



תאופיל גוטיה

וברחבי־צרפת, ואף סיפורים היסטוריים — כמעט ארכאולו־גיים — מצויינים, ביניהם Le Roman de la Momie (רומאנו של חנוט, 1858), המתאר את יציאת־מצרים. יצירתו החשובה ביותר היא Émaux et Camées (אֶמאלים וקאמֶאוֹת, 1852) — ספר שירים מקסימים, הכתובים בסיגנון מלוטש ושופע תמונות נדירות; ספר זה היה מבשר לתנועת ה„פארנאס". הרומאן Le Capitaine Fracasse (הקאפיטאן פראקאס, 1863), מתאר ברוב־כשרון חיי להקת־שחקנים נודדת במאה ה17, בעקבות „הרומאן הקומי" של סְקארוֹן. ג' חיבר גם מחזות, שלא זכו להצלחה יתירה. בימי הקיסרות השניה נמנה ג' על פמלייתה של הנסיכה מאתילדה בונאפארט, חובבת הספרות והאמנות, ונפילתו של נאפוליון III היתה לו למכה ניצחת, שלא יכול להתגבר עליה. — ג' הגדיר את עצמו כ„אדם שלגביו קיים העולם החיצון"; הוא היה אלוף הציור והתיאור במלים, שהרים את האמנות הצרופה לאידיאל עליון: הצבע והצלצול עלו בעיניו על הרגש והמוסר. בודלר (ע"ע) הקדיש את „פרחי־הרע" שלו לג' — „הקוסם המושלם של הספרות הצר־פתית" (parfait magicien ès lettres françaises).

Th. G, *Oeuvres complètes*, 35 vols., 1883–1919; *Émaux et Camées, éd. crit. J Madeleine*, 1927.
E. Feydau, *Th. G., Souvenirs intimes*, 1874; M. du Camp, *Th. G.*, 1890; E. Richet, *Th. G., L'homme, la vie et l'œuvre*, 1893; R. Jasinski, *Th. G.*, 1929, La Boschot, *Th. G.*, 1933; H. van der Thuin, *L'Evolution psychologique, esthétique et littéraire de Th. G.*, 1933; A. Schulz, *Die Sprachkunst Th. G.'s*, 1934.

מ. ק.

גוטלובֶר, אַבְרָהָם בֶּר (ר"ת: אב"ג; כינויו הספרותי העברי: מַהֲלַלְאֵל; 1810, קונסטאנטין־ישן [ווהלין] — 1899, ביאליסטוק), סופר עברי ויידי. כבר בגיל צעיר החל להגות בספרות המחשבה של חכמי־ישראל ביה"ב, בספרי־דיקדוק ובספרי המשכילים בגרמניה. בגיל 14 השיאוהו הוריו אשה. כבן 18 נדד עם אביו לגאליציה ולמולדאוויה, ובטאר־נופול ביקר את יוסף פֶּרל (ע"ע). נטייתו של ג' להשכלה נודעה ברבים, והוריה האדוקים של אשתו אילצוהו לתת לה גט. בן 19 נשא אשה שניה וגר בבית חותנו, בכפר סמוך לעיר ב א ר שבפודוליה. שם נזדמנו לו ספרי מנחם לעפין (ע"ע) מסאטאנוב, בעברית וביידית, ובהשפעתם החל ג' לכתוב ביידית סיפורים ושירים להשכלת ההמונים. גם מאשתו השניה נפרד זמן קצר לאחר נישואיו וחזר לקונסטאנטין־ישן. ב1830 עבר לאודסה והתיידד עם שמחה פינסקר (ע"ע), שעורר בו עניין בחקר תולדות הקראים וספרותם. משם המשיך בנדודיו על פני בסאראביה ווהלין; מספר שנים שהה בקרמֶניץ והתחבר שם עם ריב"ל; בעיר זו נשא ג' אשה בפעם השלישית. ב1836 עבר לווארשה, וב1837 פירסם את קובץ־שיריו הראשון, „פרחי אביב". ב1838—1850 הירבה לנדוד בערי ווהלין ופודוליה, ורק בברדיצ'ב ישב תקופה ממושכת. ב1850 יצא קובץ־שיריו השני, „הניצנים". באותה שנה עמד בבחינות מורה וקיבל התר־הוראה בבית־ספר מחוזי. בשנות 1851—1854 היה מורה בקאמֶנֶץ־פודולסק, ב1855—1865 — מורה בקונסטאנטין־ישן; ב1865—1873 — מורה לתלמוד בבית־המדרש לרבנים בז'יטומיר. באותן השנים פירסם גם את חיבוריו במחקר תולדות הקראים, הספרות והשירה העברית ותולדות הקבלה — בעיקר עיבודים ותרגומים מספרות חכמת־ישראל; וכן כתב מאמרים פובליציסטיים. אחרי שנסגר ב1873 בית־המדרש לרבנים בז'יטומיר יצא ג' למסע בערי תחום־המושב הרוסי ובערי גאליציה, ואף שהה בווינה, שבה הוציא (ב1874) תרגום עברי של „נתן החכם" של לֶסינג. באותו זמן פירסם ב„השחר" משיריו וכן את סיפורו „קול רינה וישועה באהלי צדיקים", על ראשית גזירת ה„קאנטו־ניסטים". בשנים 1876—1886 הוציא ג', בהפסקות מרובות, את הירחון „הבוקר אור", מקודם בלבוב שבגאליציה, ואח"כ בווארשה, ובו פירסם מאמרים פולמוסיים חריפים נגד פרץ סמולנסקין (ע"ע), שהתקיף את השכלת ברלין ופגע בכבוד משה מנדלסזון הנערץ על ג'. כן פירסם ג' בירחונו „זכרונות מימי נעורי" (נוספות להם — ב„האסיף", תרמ"ה), מחקרים בביאורי מקראות וסיפורים. לאחר פרעות 1881 הצטרף ג' אל חובבי־ציון ופירסם שירים חדורים רוח לאומית וגעגועים לא"י. ב1891 הוציא „כל שירי מהללאל". את עשרים שנות חייו האחרונות בילה ג' בדובנה, ברובנה ולבסוף בביאליס־טוק. ג' הירבה גם לכתוב ביידית ופירסם בה סיפורים, וכן שירים, שכמה מהם התפשטו בעם. — אם כי ג' היה בזמנו מראשי־המדברים בשירה העברית — ערכו כמשורר מועט ביותר. ערך רב יותר נודע לזכרונותיו ולסיפוריו.

ש. מאנדלקרן, תולדות אב"ג („האסיף", תרמ"ז, 430—439); ו. צייטלין, קרית ספר, 123—126, 1891—1895; י. ח. זאגו־רודסקי, א. ב. ג' („ספר השנה" תר"ס, 308—314); א. פרידקין, א. ב. ג' און זיין עפאכע, 1925; פ. לחובר, תולדות הספרות העברית החדשה, ב', 166—168, 238—239, 1928; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, ה', 331—396, 1950.

ג. א.

גוטְלִיב (Gottlieb), ציירים יהודים־פולנים; אחים.

1) מ א ו ר י צ י ג' — Maurycy G. — (1856, דרוהו־ביץ' — 1879, קראקא). מ1867 עד 1876 למד באקאדמיות לאמנות וכתלמידם של ציירים חשובים בלבוב, וינה, קראקא, מינכן. ב1877 הציג את תמונותיו בלבוב ובווינה. ב1878 נסע לרומא, ב1879 השתקע בקראקא ושם מת באותה שנה בגיל 23 משחפת.

בשנות חייו הקצרות לא הספיק ג' להשלים אלא מקצת תמונותיו; רובן לא נשלמו, ואחדות מאלה לא יצאו מכלל רישומים. יצירותיו כוללים: (א) תמונות על נושאים מתולדות־ישראל וההווי היהודי; (ב) תמונות על נושאים נוצריים; (ג) מחזות מדברי ימי פולין; (ד) דיוקנות; (ה) תמונות־הווי. כמו־כן צייר ג' ציורים ל„פאוסט" של גֶתֶה ול„דמטריוס" של הֶבֶּל.

ג' נמנה על החשובים שבציירים היהודים של המאה ה19. אמנם, בעיקר הרגיש את עצמו כפאטריוט פולני והקדיש את כוחו לנושאים פולניים, לאומיים ונוצריים. אולם בהשפעת „דברי ימי ישראל" של גרץ נתעורר בו עניין ביהדותו, ועל האחרונה בתמונותיו הגדולות, „יום הכיפורים" (1878; במוזיאון בת"א), אף חתם את שמו בעברית. שניות פולנית־יהודית זו, יחד עם מחלתו, השרו עליו בסוף ימיו רוח של קדרות ודכאון.

הכשרתו באסכולות האמנות „ההיסטוריונית" של אירופה המזרחית והמרכזית גרמה לו להיות בעיקר צייר של אילוס־טראציות בעלות הקף רב. כלציורי שאר בני־אסכולתו, נשקפה גם לתמונותיו סכנת תיאטראליות, שבה מסותרת ההרגשה האנושית מאחרי מסווה סֶנטימנטאלי; אלא שכשרונו הציורי הטבוע בו עמד לו להתגבר על אותה „היסטוריונות" פסיכולוגית. דיוקנותיו, המצויירים בפשטות רבה על רקע ניטראלי, וכן פרטי יצירותיו הגדולות, מעידים על חוש רב

לערכם הפלאסטי של הצבעים, ובעיקר על רצינות עמוקה של אמנותו. בסקיצות, כגון „החופה" (בית־הנכות הלאומי „בצלאל", ירושלים), הגיע לידי גישה אמנותית אמיתית ולידי סיגנון, שמקור השראתו שימש לו — אולי — הפולקלור של יהודי מזרח־אירופה.

"Oestreichische Kunstchronik", II, 1879 (דברי הספד), Sokolowski, *Malerei und Plastik Galiziens* ("Oesterr.-Ungarische Monarchie in Wort und Bild"), 1888–1902; Henryk van Struve, *M. G.* (Ost und West), 1903; M. Waldman, *M. G., Biografja artystyczna*, 1932.

2) **לאופולד ג'** — Leopold G. — (1883, דרוהוביץ' — 1934, פאריס), מ1897 עד 1901 למד בקראקא ובמינכן. ב1904 זכה בפרס לגראפיקה בווארשה; אחר־כך הציג יצירות־גראפיקה בווינה, בציריך ובפאריס. ב1908 בא להשתקע בפאריס והציג שם מיצירותיו בתערוכות שונות. זמן מועט היה מורה־אורח ב„בצלאל" בירושלים. בימי מלחמת־העולם I לחם בשורות הלגיון הפולני וצייר אילוסטראציות למעשי הקרב של הלגיון. לאחר גמר המלחמה השתתף בתערוכות רבות בכל ארצות אירופה, ולאחר זמן ערך אף תערוכות משלו.

תחילה היה ג' מצייר מראות מן הברית החדשה, וכן דיוקנות; אולם לידי פיתוח סיגנונו המיוחד הגיע רק בתמונות של נוף ובקומפוזיציות של דמויות, בעיקר של גופי־נשים. הוא התחיל את עבודתו תוך השפעת האימפרסיוניזם; בפאריס הגיע, בהשפעת הפוסט־סזאניזם, לידי אכספרסיוניזם קונסטרוקטיווי; אמנותו מצטיינת בחוש להרמוניות־צבעים עדינות, ברגש נלבב ובבהירות. — בסוף ימיו היה נמנה על האסכולה היהודית של פאריס (École Juive de Paris).

K. Świerkowski, *Pam. Tow. Sztuk Piękn. w Krakow*, 1905; *"L'Art décoratif"*, 1914; *"Kunst und Kunstler"*, XVIII, 1915; S. Szittya, *L. G.*, 1930.

פ. ש.

גוטלנד (Gotland), אי בים הבאלטי, המשתייך לשוודיה. 2,960 קמ"ר, 59,000 תושבים (1950). העיר הראשית — ויסבי (Visby), 14,000 תושבים, על חופו המערבי של האי. האי הוא רמת־מישור גלית, העשויה גיר סילורי (מכאן שם הפורמאציה הגאולוגית גוטלנדיון [ע"ע]) בשכבות אפקיות כמעט, שהן מתרוממות לאט מן החופים המערביים הנמוכים והמפורצים עד החופים המזרחיים הסלעיים והתלולים. על־פני הרמה מפוזרות גבעות בודדות; הגובה המאכסימאלי הוא 85 מ'. האקלים ממוזג והקרקע פוריה ונעבדת ברובה. הגידולים העיקריים הם: שיפון, חיטה, שיבולת־שועל, שעורה, סלק־סוכר. השעורה משווקת ליבשת־שוודיה לתעשיית בירה; אף סלק־הסוכר נשלח בחלקו ליבשת ובחלקו מעובד לסוכר באי עצמו. האי מגדל גם ירקות ומקיים



מאוריצי גוטליב: יום־כיפור (מוזיאון תל־אביב)
העלם על־יד ספר־התורה הוא ציור־עצמו של הצייר

רפתות להפקת תוצרת־חלב לשוקי שטוקהולם. הדיג מפותח מאד. התעשיה כוללת, נוסף על זיכוך־הסוכר, מפעלי מלט וסיד.

המחקר הארכאולוגי העלה, שג' היתה מיושבת בתקופת־האבן, אך נעזבה מתושביה בין 600 ל300 לפסה"נ. בסוף התקופה העתיקה ובראשית יה"ב ישבו בה שבטים טוטוניים (הגותים?). באותה תקופה היה האי ידוע כמקור לענבר ועל קשריו עם העולם הים־תיכוני מעידים מימצאים רבים של מטבעות רומיות וערביות. במאות ה12—13 היתה ויסבי מעצמה ימית ומסחרית ואחד ממרכזי ההנזה (ע"ע) בים הבאלטי. בסוף המאה ה14 נשבר עוזה ע"י דניה, מ1394 עד 1401 שלטו באי שודדי־ים מברית־הוויטאליים, ומאז עד המאה ה17 היתה סלע־מחלוקת בין דניה ושוודיה, שלחמו על ג' ונתחלפו בשלטון עליה. מ1645 נתקיים השלטון בידה של שוודיה.

א. פ.

גוטלנדיון (Gotlandian, ע"ש האי גוטלנד שבים הבאלטי), בגאולוגיה — תקופת תצורות־הסלעים שבין האורדוביקון (ע"ע) ובין הדוון (ע"ע). לפנים צורפו האורדוביקון והג' יחד כסילוריון תחתון ועליון. היום קוראים באנגליה ובאמריקה סילוריון (ע"ע) רק לחלק העליון, שהוא הג.

גוּטְמַכֶר, ר' אֵלִיָּהוּ בָּרַ' שְׁלֹמֹה (תקנ"ו/1796, בּוֹרֶק [Borek], — תרל"ה/1874, גְרֶידִיץ [Grätz, Grodzisk]), רב, בעל־שם ובעל־מופת, ממבשרי הציונות. למד בישיבות שונות; הושפע מר' עקיבא איגר (ע"ע); מנעוריו דבק גם בתורת־הסוד. כהונתו הראשונה כרב היתה בפְּלֶשֶׁן; ממנה עבר לגרֶידיץ ובה כיהן 34 שנה, ונודע כ„צדיק מגרידיץ". נהג לדרוש בביהכנ"ס בכל שבת וקיים ישיבה גדולה: „להבחורים היה ביתו פתוח לרווחה, ואף כי משכרתו פחותה אכלו שתו בלא רשיון" (עדות תלמידו ב„המגיד", XVIII, 1874, ע' 372). הוא עצמו תיאר את מעשיו בתקופת פירסומו: „הייתי עמוס בלי ערך בצרכי רבים, בשו"ת, בהוראה, ובענייני ארץ הקדושה, לטובת רבותינו ואחינו דשם, וגם במה ששלחו שבורי לב לכאן" (שם, ע' 107). „שבורי־הלב" — רובם מפולין של רוסיה — באו אליו בהמוניהם לגרש דיבוקים, לרפא חולים ולהתייעץ; ג' האמין בתמימות ובשלמות במופתים הנעשים על־ידו, אך הכחיש שהם מכוח הקבלה המעשית וייחס אותם ל„תפילות ובקשות, ולפעמים גם סגולות... כמה פעמים הייתי חושב — מי יתן שיעמדו כאן האפיקורסים והחדשים שאומרים שאין דבר חוץ מטבע" (צפנת פענח, כ"ח, ע"א). הוא לא לקח לעצמו מאומה מחסידיו, ולעת זקנתו קיבל את דעתם של יראי־שמים שבעירו, שהמוני הבאים אליו גורמים יותר לחילול־השם מאשר לקידושו, ומשום כך — וכן משום חולשת־הגוף — פירסם בקשה ב„המגיד" (שם) שיפנו אליו בכתב בלבד, ותפילתו תושיע. — מספריו נדפסו: הגהות לש"ס; צפנת פענח, לאגדות דרבב"ח (בראדי תרל"ה, ובנחלת צבי, לבוב, תרל"ג, כ', ע"ב—ל"ג, ע"ב); שלום בפמליא של מעלה (שם, ל"ד, ע"א—מ"ב, ע"א); כרוזים ומכתבים; סוכת שלום, ירושלים, תרמ"ג.


ר' אליהו גוטמכר

ערכו של ג' לדורות הוא בפעולתו המשותפת עם ר' צ"ה קלישר (ע"ע) — בכתב, באסיפות ובחברות — למען ישוב א"י. הוא חש בסכנת הטמיעה, הנשקפת לעולמה של היהדות, החיה חיי תורה ויראה בעיירות גליל־פוזנאן, מפני כוחות־האיתנים של העליה הכלכלית וההשכלה שהשתערו עליה מפרוסיה־גרמניה: „אם... שיש לו כח רב... כאשר שכיח בהעשירים הפריצים... אם הרשע ההוא נתרחק משאר, אין בו סכנה. הוא רשע בפני עצמו, ומלעיג על התורה ולומדיה... פיזור לרשעים הנאה להם והנאה לעולם. וזה שכיח הרבה. ורק בבאים רשעים יחד אז השטן גובר, ומיד נולד צרה להחכמי העדה. אבל אם אינם באים יחד, אין עצה טובה רק להיות מוכנע" (צ"פ, כ"ג, ע"ב). תחושת חורבן עולמו החברתי העלתה בלבו את השאיפה לקיים מצוות ישוב א"י לשם הקמת מקלט ושארית ליהדות. בהגותו המיסטית ראה בחזון, שיש ב„ישוב ארץ הקדושה לעשות התחלה להוציא הקרקע מתרדמתה ביד הערביים ולקיים בו מצוות האפשריות בזמן הזה, ושתתן פריה לעם ישראל... משמחים את ה' ב"ה בזה ותתעורר החמלה והתחינה" (א. י. סלוצקי, שיבת ציון, ח"ב, וארשא, תרנ"ב, ע' 41). אמונתו בנס הקלה על השתתפותו בראשית המעשה של חיבת־ציון (ע"ע); טוב־לבו ושאיפתו לכונן בית חדש לתורה ולתעודה קשרוהו עם בני הישוב הישן בירושלים.

ת. ה. ב"ש

גְוָטֶמָלָה (Guatemala). 1) מדינה במרכז־אמריקה, הצפונית והמאוכלסת ביותר בין שש הרפובליקות של אמריקה המרכזית. שטחה 108,900 קמ"ר, אוכלוסייתה כ2,880,000 (ב1951). היא גובלת במזרח בהונדוראס הבריטית, ובקו־חוף של 110 ק"מ באוקיינוס האטלאנטי במפרץ־הונדוראס; בדרום־מזרח — בהונדוראס ובדרום — בסאלוואדור; בדרום־מערב — באוקיינוס השקט בקו־חוף של 320 ק"מ; בצפון־מערב ובצפון — במכסיקו. — יחידותיה הטבעיות הן: 1) שפלת הצפון והחוף הקאריבי, הֶמשכו הטבעי של חצי־האי יוקאטאן; בנויה על טבלת אבן־סיד ותרסית עם קרקעות לא עמוקות; מנוקזת ברובה ע"י ריו אוסומסינטה (Rio Usumacinta), המשתפך למפרץ־קַמְפֶּצֶ'ה, ובחלקו על־ידי המהלך התחתון של ריו מוֹטַגְוַה. — 2) איזור־ההר המרכזי, בחלקו המערבי של חציה הדרומי של הארץ, מערכת של הרי־געש וחמרי־התפוררותם. רוב השטח נמצא בין הגבהים של 1,500 ו3,000 מ'. שורת הרי־הגעש כוללת וולקאנים פעילים המגיעים עד לגובה של 4,200 מ'; התפרצויותיהם גורמות חירכנות קשים. אדמת האיזור וולקאנית ופוריה. ניקוז האיזור נעשה ע"י אפיקי־נהרות עמוקים, שהארוכים והמרוכזים שבהם מובילים לאוקיינוס האטלאנטי, והקצרים והמבודדים לאוקיינוס השקט. — 3) האיזור ההררי הדרום־מזרחי, שטח הרים, מישורים ועמקים, בנוי ברובו שכבות של אבני־משקע ממוצא בלתי־אחיד; גבהו הממוצע מ500 עד 1,000 מ'; האדמות מטיב מתחלף ואינן עשירות ביותר. האיזור מנוקז ברובו ע"י ריו מוטאגוה. — 4) המדרון הפאציפי, המשתרע לדרומם של שני האיזורים הקודמים בין הגבהים 100 מ' ו1,500 מ', עשיר באדמות וולקאניות עמוקות, שנסחפו לשם מן האיזור ההררי המרכזי; מנוקז ע"י הנהרות הרבים המובילים מן ההר אל האוקיינוס השקט. — 5) איזור החוף הפאציפי, לרגלי איזור המדרון; גם הוא בנוי חמרי התפוררות וולקאניים; הוא נמוך ומישורי; ניקוזו בלתי־מספיק, ומצויים בו ביצות ואגמים רבים.

הגורם הקובע באקלימה של ג' הוא הגובה מעל פני־הים. על שפת־הים מצויה טמפראטורה שנתית ממוצעת של 27°; במרכז המדרון הפאציפי, בגובה של 800 מ' — 23°; בעיר־הבירה, בגובה של 1,500 מ' — 18°; באיזור ההר המרכזי, בגובה של 2,350 מ' — רק 14.5°. שוני זה של טמפראטורות גורם לגיוונם של האקלים ושל החקלאות במדינה. — הגשם רב ביותר במדרונות האיזור ההררי בצפון ובדרום, ומתמעט הן בכיוון החופים והן בכיוון לאיזורים ההרריים. כמות הגשם השנתית היא כ150 ס"מ על־יד החוף הפאציפי, מגיע למאכסימום של 4—5 מ' במדרון הפאציפי בגובה של 800 מ', והולכת ומתמעטת עד ל70 ס"מ בלב איזור־ההר המרכזי בגובה של 2,350 מ' ובשטחים המרכזיים של האיזור ההררי הדרום־מזרחי; במדרון הצפוני — כמויות־גשם עד ל4 מ' (שוב בגובה של 800 מ'); בשפלה ובאיזור החוף האטלאנטי שוב מתמעטת כמות־הגשם עד ל2 מ',

בהתאם לכך מחולקת הארץ לאיזורי־אקלים, המשתרעים זה מעל זה, כברוב הארצות ההרריות של אמריקה הלאטינית: מרום פני־הים עד לגובה של 1,000 מ' — „הארץ החמה" (tierra caliente), איזור חם וגשום; מעל לאיזור זה עד לגובה של 1,900 מ' — „הארץ הממוזגת" (tierra templada), שבה הטמפראטורות השנתיות הממוצעות הן בין 22° ו־17°, וכמויות־הגשם הולכות ופוחתות עם העליה בגובה; עד לגובה של 3,000 מ' — „הארץ הקרה" (tierra fria), בעלת טמפראטורות שנתיות היורדות עד 10° וגשמים מועטים; מעל לאיזור זה עד לפסגות־ההרים — איזור־הצינה הקר והשומם (páramo).

הצמחיה הטבעית ב„ארץ החמה" היא יער טרופי; „הארץ הממוזגת" מצטיינת בפסיפס של יערות, חורשי־שיחים ודשא; „הארץ הקרה" — בדשא וביערות אורן ואלון; איזור־הצינה — בדשא אלפיני או בחוסר כל צמחיה.

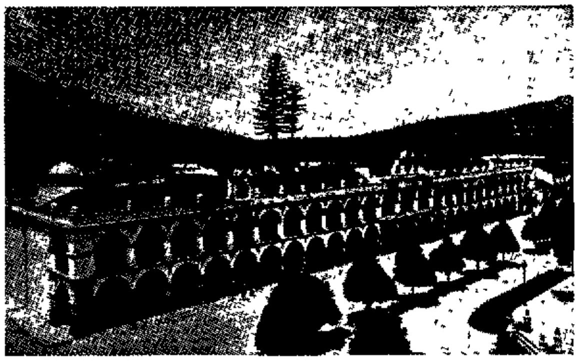
אוכלוסיית ג' מורכבת ברובה (60—65%) מאינדיאנים, ששמרו על אָפיים הגזעי־לאומי עד היום. רובם הם צאצאי עם המַיָה (ע"ע), שעריהם ההרוסות על חרבות המקדשים שבהן מצויות בכל רחבי־המדינה. מרכזי התרבות של המאיה נמצאו בשפלת־הצפון, שהוא היום כמעט ריק



גוואטמאלה, הדרך לאנטיגווה
ראשי שני וולקאנים נראים באופק מעל לעננים

מישוב. היום מתרכזים האינדיאנים בחלקה הדרומי־מערבי של ג', ובעיקר באיזור ההר המרכזי, ששם הם מהווים בערים ובכפרים רבים גופי מינהלה עצמאית־למחצה. המרכיב השני של האוכלוסיה הם ה„לאדינוס", בני־תערובת בין אינדיאנים וספרדים, או אינדיאנים טהורים שהתבוללו בין הלבנים; הם מהווים את רוב הישוב העירוני, שהוא כ־40% מן האוכלוסיה הכללית. צפיפות האוכלוסיה הממוצעת במדינה היא 26 לקמ"ר, אולם בה בשעה ששפלת־הצפון, המכוסה יער טרופי, היא כמעט ריקה ממתיישבים, עולה הצפיפות באיזור ההר המרכזי עד 55 לקמ"ר. — השפה הרשמית ושפת־המסחר היא ספרדית, אולם האינדיאנים מוסיפים להשתמש בשפתם הם. באיזור החוף האטלאנטי משמשת אנגלית כשפת־מסחר. — הדת היא הקאתולית, אלא שמעורב בה הרבה פולקלור אלילי מן המסורת האינדיאנית הקדומה.

התחבורה הפנימית בג' אינה מפותחת ביותר. קו־הרכבת המרכזי עובר מגבול־מכסיקו, קרוב לחוף הפאציפי, דרך החלק הדרומי של הארץ עד פוארטו־באריוס שעל החוף האטלאנטי; ממנו מסתעפים קווים לסאלוואדור ולחוף הפא־



ארמון המושל הספרדי באנטיגווה
(בירת גוואטמאלה בתקופה הספרדית)

ציפי. גזרת הכביש הכל־אמריקני חוצה את ג' ממכסיקו לסאלוואדור באיזור ההר המרכזי והאיזור ההררי הדרומי־מזרחי. בהרים ובשפלה ההובלה עדיין נעשית היום ברובה בידי סבלים אינדיאניים.

כלכלה: ג' מבורכת בעושר חקלאי שטרם פותח די־צרכו. בשפלת הצפון והחוף הקאריבי נמצאים מטעי־באנאנות גדולים. ביערות הטרופיים אוספים את הצ'יקלֶה (Chicle), חומר־גלם לגומי־לעיסה, שהמונופולין העולמי עליו נמצא בידי ג'; נוסף לזה חוטבים עצי־מאהאגוני ליצוא. איזור־ההר המרכזי מצטיין בחקלאות זעירה לשם צריכה עצמית (תירס, שעועית, חיטה, תפוחי־אדמה), אולם אין בה כדי לפרנס את האוכלוסין, שמקצתם נודדים לאחוזות הגדולות של המדרון הפאציפי לעבודה חקלאית עונתית. המדרון הפאציפי הוא הפורה והעשיר שבאיזורי־הארץ. חלקו העליון, עד לגובה של 500 מ', וכן כל האיזור ההררי הדרומי־מזרחי הסמוך לו, הם ארץ הקָפֶה; בחלק התחתון, עד לגובה של 100 מ', מגדלים קנה־סוכר, תירס, אורז, כותנה, קאקאו ובאנאנות, וכן מצוי בו גידול־בקר. איזור החוף הפאציפי, שפיתוחו עדיין מוגבל, מצטיין בגידול־בקר ובמטע־באנאנות ענקי המושתת על השקאה מלאכותית. מטעי הבאנאנות בג' נמצאים ברובם ברשות חברות זרות (אמריקניות), המעסיקות פועלים ילי־דים. המצב הכלכלי והתרבותי של המוני־העם הוא ירוד. — התעשיה טרם הגיעה להתפתחות ניכרת, חוץ ממפעלי־טכסטיל; אף כמות המחצבים בג' היא מצומצמת. — סחר־החוץ של ג' מתנהל ברובו עם אה"ב. חמרי־היצוא החשובים הם: קפה (80% מערך־היצוא), אחריו באנאנות, וכן צ'יקלה, סוכר, תירס וחיטה.

רוב הערים החשובות נמצאות בגובה 1,200—2,400 מ', ב„ארץ הממוזגת" וב„ארץ הקרה"; מהן — עיר־הבירה ג' (ר' [2]); קֶסַאלְטֶנַנגו (Quezaltenango), כ־30,000 תושבים. ערי־הנמל הן: פוארטו באריוס (Puerto Barrios) על החוף האטלאנטי וסאן חוסֶה (San José) על החוף הפאציפי.

C. L. Jones, *G., Past and Present,* 1940, G. and M. McBryde, *Highland G. and its Maya Communities* (Geogr. Review), 1942; F. W. McBryde, *Studies in Guatemalan Meteorology* (Bull. Am. Meteor. Soc.), 1942; id., *Cultural and Historical Geography of South-West G.* (Smithsonian Inst. of Social Anthropol., Publ. No. 4), 1947; E. C. Higbee, *The Agricultural Regions of G.* (Geogr. Review), 1947; id., *Agriculture in the Maya Homeland* (Geogr. Review), 1948.

ג. ר.

יהודים בג׳: הישוב היהודי בג׳ מונה כ1,000 נפש. מחציתם אשכנזים מארצות אירופה המזרחית והמרכזית (פולין, גרמניה, וכו׳), ומחציתם ספרדים יוצאי תורכיה, סוריה ומצרים. יהודי־פולין היגרו לג׳ לאחר גמר מלחמת־העולם I, ויהודי־גרמניה אחר עלייתו של היטלר לשלטון. מתחילה היו קיימות שתי קהילות נפרדות (אשכנזית וספרדית), אולם אסון השמדת יהדות־אירופה גרם לאיחודן לקהילה אחת ויחידה. היהודים משתמשים בשפות ארצות־מוצאם, אך שפתם המשותפת היא ספרדית. רוב יהודי ג׳ עוסקים במסחר, וכמה מהם הגיעו לעשירות רבה. יהדות ג׳ ברובה ציונית; הסתדרות ציונית פעילה ואירגון ויצ״ו מקיפים חלק גדול מיהודי המדינה, הן אשכנזים והן ספרדים. רבים מהצעירים לומדים עברית, וקיימת תנועת עליה למדינת־ישראל.

היסטוריה. על ג׳ הטרם־קולומבית ע״ע מָיָה.

על ג׳ מ1524 עד 1839 ע״ע אמריקה, עמ׳ 189; אמריקה התיכונה, עמ׳ 257—258.

עם התפוררותן של ארצות־הברית של אמריקה התיכונה ב1839 הוקמה הרפובליקה העצמאית ג׳, שבה שלט שלטון דיקטאטורי עד 1865 רפאל קַרֶרָה (ע״ע) השמרני, שהסתמך על הכנסיה ועל הישועים. הוא ניהל מלחמות קשות בהונדוראס ובסאלוואדור ורכש לג׳ עמדת־הגמוניה באמריקה התיכונה. זמן־מה אחרי מותו נתפס השלטון ע״י הליבראלים, שנשיאיהם גארסִיָה־גְראנאדוס (1871—1873) וח. ר. באריוס (1873—1885) גירשו את הישועים, החרימו את אחוזות הכנסיה לטובת המדינה והנהיגו רפורמות דמוקראטיות. אולם אף באריוס עשה עצמו דיקטאטור וניסה לכפות על הרפובליקות של *אמריקה התיכונה* איחוד במרותה של ג׳; הוא נפל בקרב בסאלוואדור. בתקופת שלטונו של הנשיא ח. מ. ר. באריוס (1892—1898) השתייכה ג׳ זמן מועט לברית רופפת של הרפובליקות של אמריקה התיכונה. מ1898 משל בג׳ במשך 22 שנים מ. אֶסטראָדָה קאבְּרֶרָה (1857—1924); הוא שלט בכוח הזרוע, אולם הנהיג כמה תיקונים חשובים, צימצם את השפעתה של הכנסיה ודאג לביסוסה הכספי ולפיתוחה הכלכלי של המדינה. בתקופת שלטונו גברה השפעתן הפוליטית של אה״ב בג׳; מבחינה כלכלית נעשו המדינה ומשקה תלויים ב„חברת־הפירות המאוחדת" (United Fruit Company) האמריקנית, שרכשה שטחים נרחבים למטעי באנאנות בג׳ — ענף שנעשה מקור־פרנסה לרבבות בני־הארץ העובדים במטעים אלה ומקור־הכנסה חשוב למדינה. בהשפעת אה״ב הצטרפה ג׳ ב1917 למלחמה נגד גרמניה וחיסלה את השפעתה של גרמניה על משקה של המדינה, בעיקר על הגידול והיצוא של הקפה. שלטונו השנוא של קאבְּרֶרה הופל ע״י מהפכה ב1920. בשנות ה20 וה30 שלטו בג׳ חליפות דיקטאטורים שמרנים וליבראלים, שהיו למעשה עושי־דברה של „חברת־הפירות". הנשיא ח. אוביקו (1931—1944) תיקן את המשק, בנה כבישים ולחם בשחיתות הנפוצה בפקידות. אך כשביטל ב1944 את חופש העיתונות והאסיפות, הודח על־ידי מהפכה, ולירושו נבחר הפדאגוג הליבראלי ח. ח. ארוואלו (J. J. Arévalo; נשיא 1945—1951), שבנשיאותו נעשה מאמץ גדול לחיסול סופי של משטר ההפיכות הצבאיות והדיקטאטורות. ב1945 הונהגה חוקה דמוקראטית וסוציאלית חדשה; ביזמת הנשיא התקיימו ועידות כלכליות בכל חלקי הארץ, לשם חינוך חוגים רחבים של האוכלוסיה להשתתפות פעילה בעניינים הציבוריים, וביחוד הכלכליים; ארוואלו קשר קשרים דיפלומאטיים עם ברית־המועצות. אחריו נבחר לנשיא (ב1951) הקולונל ח. אַרבנס גוסמַן (J. Arbenz Guzman), שגם במדיניותו בלטו הקו הסוציאלי והמגמה להיחלץ מהשפעת אה״ב בחיים הכלכליים והמדיניים. שטחים גדולים של אדמת־בור, ביניהם גם שטחים שהיו שייכים ל„חברת־הפירות", הולאמו וחולקו בין האיכרים מחוסרי־הקרקע. בג׳ התחילה מתפשטת תנועת־עבודה, שבה גברו השפעות קומוניסטיות. במטעי „חברת־הפירות" נתרבו סיכסוכי־עבודה, וכן פרץ סיכסוך בין החברה ובין הממשלה בדבר הפיצויים על השטחים המוחרמים. אה״ב הכריזו, שהתנהגותה של ממשלת־ג׳ כלפי „חברת־הפירות" היא בלתי־צודקת, ויזמו בוועידה הבינאמריקנית בקאראקאס (אביב 1954) קבלת החלטה נגד מדיניותה של ג׳. ב1953 התקוממו יריביה של ממשלת ג׳, אך המרד דוכא. מנהיג המרד, הקולונל קאסטיליו ארמאס (C. Castillo Armas) נמלט להונדוראס, ושם נתקבצו יריבי ממשלת ג׳. ביוני 1854 פלשו המורדים — שקיבלו, כנראה, סיוע מאה״ב — לג׳, ואחרי קרבות, שנמשכו 12 ימים, גורשה ממשלת ארבנס, וארמאס וחבריו תפסו את רסן־השלטון.

על תביעותיה של ג׳ להונדורס הבריטית ע״ע.

ג׳ הכירה במדינת־ישראל עם הקמתה. המדינאי הדמוקראטי חורְחֶה גארסִיָה־גְראנאדוס (Jorge Garcia-Granados, נו׳ 1900), נכדו של הנשיא הליבראלי מ1871—1873, צירה של ג׳ באה״ב, היה ב1947 חבר בוועדת האו״ם לענייני א״י ופעל בה למען תכנית החלוקה והקמת מדינת־ישראל; ב1949 פירסם את הספר „לידתה של ישראל" (The Birth of Israel).

D. G. Munro, *The Five Republics of Central America*, 1918; J. V. Mejia, *Geographia descriptiva de la Republica d. G.*, 1922; E. Fergusson, *G.*, 1937; J. Munoz and A. B. Ward, *G., Ancient and Modern*, 1940; C. L. Jones, *G., Past and Present*, 1940; C. M. Wilson, *Central America*, 1941; V. Kelsey and L. de Jongh-Osborne, *Four Keys to G.*, 1946[2]; R. Hancock, *The Rainbow Republics*, 1947; M. P. Holleron, *Church and State in G.*, 1949; R. J. P. Sedgwick, *Economic and Commercial Conditions in G.*, 1952; W. Freiherr v. Schoen, *Geschichte Mittel- und Süd-Amerikas*, 1953.

א. מ. י.

2) **עיר־הבירה של מדינת ג׳**; שמה המלא: G. la Nueva (ג׳ החדשה), או Santiago de G.; בארצות האנגלוסאכּסיות — G. City. כ290,000 תושבים (1951). שוכנת על רמה בגובה של 1,500 מ׳, בסביבת הרים ירוקים והרי־געש גבוהים, בנקודת־הצומת של דרכי־התחבורה של האיזורים החשובים ביותר של המדינה. דרכה עוברים הכביש הכל־אמריקני והרכבת הבינלאומית של מרכז־אמריקה, המקשרת אותה עם נמלי שני האוקיינוסים. אקלימה נוח; הטמפראטורות הממוצעות בחודש הקר ביותר 16° ובחודש החם ביותר 20°, עם ערכים קיצוניים של 30° ו7°. כמות־הגשם בממוצע כ130 ס״מ. העיר מצטיינת ברחובותיה הרחבים ובצורת־בניה חדישה ונאה. אחת הסיבות לכך היא ההרס הרב שנגרם לעיר ע״י רעידות־אדמה חוזרות ונשנות. כשכבשו הספרדים את הארץ ב1524, היתה העיר עומדת במקומה הנוכחי. ב1541 נהרסה כליל ע״י התפרצות הר־געש, ובמקומה נוסדה עיר־בירה חדשה כ40 ק״מ ממערבה. העיר החדשה התפתחה יפה עד שנהרסה אף היא ב1773 ע״י רעידת־אדמה; אוכלוסייתה הגיעה לפני החורבן ל80,000. ב1775 נוסדה העיר הנוכחית,

ושוב סבלה קשה מרעידת־אדמה ב1918. רוב החיים הכל־כליים, החברתיים והמדיניים של מדינת־ג׳ מתרכזים בעיר־הבירה.

ג. ר.

גוּטְמַן (Ritter von Guttmann), **וִילְהֶלְם** (1826—1895) **וְדָוִד** (1834—1912), בעלי־מכרות ותעשיינים יהו־דיים באוסטריה, בעלי הפירמה „האחים ג׳" בוינה. — נולדו במוֹרַוִיה ונתחנכו חינוך יהודי. ב1850 פתחו שניהם במסחר סיטוני בפחם משלזיה העילית. את רווחיהם הגדולים השקיעו בקניית מכרות־פחם באיזורים שונים, ועברו אח״כ גם ליזימת מפעלי־תעשיה (סוכר, ברזל, ועוד). שניהם קיבלו מהמלכות תארי־אצילות. האחים ג׳ היו פעילים בחיי הקהילה היהודית בוינה: הם ייסדו, בין השאר, בית־יתומים ובית־חולים ליל־דים ותמכו ביד רחבה במוסדות־המדע היהודיים (בית־המדרש, בית־המדרש לרבנים, ועוד). מגמת פעילותם זו היתה פילאנ־טרופית בלבד, והרצל ביקר ביומניו את דרכו של דוד ג׳ במתן עזרה לפליטי־רומניה ב1895.

גוּטְמַן, יְחִיאֵל מִיכַל — Michael Guttmann — (1872, פילאגיהָזָה, הונגאריה — 1942, בודאפשט), חוקר הספרות התלמודית; פרופסור לתלמוד והלכה בבתי־המדרש לרבנים בבודאפשט (1907—1921; 1933—1942) ובברסלאו (1921—1933); פרופסור־אורח באוניברסיטה העברית בירו־שלים (1925).

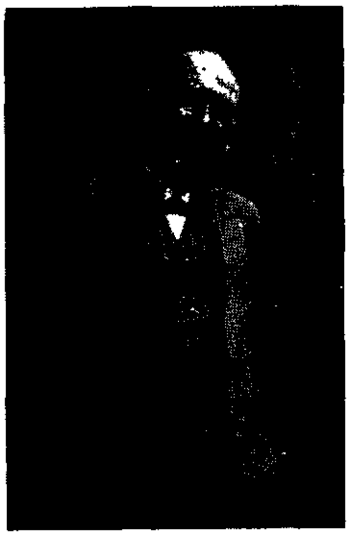
ג׳ החל בחיבור אנציקלופדיה תלמודית בשם „מפתח התלמוד", שממנה פורסמו 4 כרכים (אות א׳, 1906—1930). החומר היה מוכן בידו בשלמות ואבד בתקופת הכיבוש הגרמני. מחיבוריו בתחום המחקר התלמודי ראויים לציון: Zur Einleitung in die Halacha I—II, 1909—1913; אסמכתא, 1924; בחינת המצוות, 1928; ארץ ישראל במדרש ובתלמוד, 1929; בחינת קיום המצוות, 1931.

ג׳ הקדיש גם מחקרים אחדים להגנת היהדות והתלמוד מפני התקפות אנטישמיות. חיבורו: Das Judentum und seine Umwelt (1927) הוא כולו אפולוגטי; חלק ממנו נדפס גם בעברית ב„מחקרים בחכמת ישראל לזכרונו של פרופ׳ י. מ. גוטמן", בודפשט תש״ו. בקובץ זה נמצאת גם ביבליו־גראפיה של כתביו.

גוּטְמַן, יַעֲקֹב (1845, בּוֹיתֶן — 1919, ברסלאו), רב וחוקר הפילוסופיה היהודית. אחרי סיום לימודיו בבית־המדרש לרבנים ובאוניברסיטה של ברסלאו היה רב בהילדס־הַים (1874—1892) ובברסלאו (1892—1919). מ1910 עד מותו היה יו״ר אירגון הרבנים של גרמניה.

ג׳ העשיר את מחקר הפילוסופיה היהודית של יה״ב בתיאורים ביקרתיים מפורטים של שיטותיהם של כמה מן הפילוסופים. ספריו העיקריים בגרמנית הם: „הפילוסופיה הדתית של אברהם בן דוד מטולידו" (1879); „הפילוסופיה הדתית של סעדיה" (1882); „הפילוסופיה של שלמה אבן גבירול" (1889). מחקרים אחדים הקדיש ג׳ לבירור זיקתה של הפילוסופיה האסכולסטית הנוצרית לפילוסופיה היהודית, כגון: „על יחסו של תומאס מאקווינו ליהדות ולספרות היהו־דית" (1891) ו„האסכולסטיקה של המאה ה13 בקשריה עם היהדות והספרות היהודית" (1902). מחקריו של ג׳ על הרמב״ם הופיעו בקובץ המדעי על הרמב״ם (1914), שג׳ היה אחד מעורכיו. אוסף מדרשותיו הוציא בנו יצחק יוליוס גוטמן (ע״ע) תחת הכותרת „דרשות לחגים ולשבתות" (פרנקפורט, 1926). רשימת מאמריו הרבים בתחום הפילוסופיה היהודית של יה״ב הופיעה בספר־היובל שהוצא ליום הולדת השבעים של ג׳ ב1915.

גוּטְמַן, יִצְחָק יוּלְיוּס (1880, הילדסהיים [גרמניה] — 1950, ירושלים), פילוסוף וסוציולוג, היסטוריון של הפילו־סופיה היהודית; בנו של יעקב גוטמן (ע״ע). למד בבית־המדרש לרבנים ב־ברסלאו ובאוניברסי־טה שם והוסמך כרב וכד״ר לפילוסופיה. ב1910 נתקבל כמרצה לפילוסופיה כללית ב־אוניברסיטה של ברס־לאו, ב1919 — כמַר־צה לפילוסופיה יהו־דית בביהמ״ד הגבוה לחכמת־ישראל בבר־לין. ב1934 עלה לירו־שלים, והיה עד מותו פרופסור לפילוסופיה יהודית באוניברסיטה העברית.



יצחק יוליוס גוטמן

פעולתו העיונית של ג׳ הקיפה 3 תחומים: 1) מחקרים בסוציולוגיה—כאן חשובה בעיקר ביקרתו על דעותיו של ל. סוֹמְבַּרְט (ע״ע) בדבר מקומם של היהודים בכלכלה (Arch. für Socialwiss. 36, 149-212, 1913); 2) ניתוחים ובירורים פילוסופיים. ג׳ נטה באופן עקרוני לפילוסופיה של קאנט, שעליו כתב הרבה (ע׳ ביחוד ספרו Kants Begriff der objektiven Erkentnis, 1911), נתרשם ע״י הכיוון הפֶנוֹמֶנוֹ־לוגי (ע״ע) החדש והאמין במציאותם של יסודות אפריוריים בתודעתו ובלבו של האדם. בהשקפתו זו החזיק בתוקף עד שנותיו האחרונות (ע׳ ביחוד מאמרו „אכסיסטנציה ואידיאה", הגות תש״ד), והיא שימשה לו הנחה, מתודה ומגמה לחקי־רותיו המדעיות בכלל. בפילוסופיה של הדת הלך ביחוד בעקבות משנתו המאוחרת של שְׁלֵיְאֶרְמַכֶר (ע״ע) ובעקבות אוֹטוֹ (ע״ע). ג׳ הצטיין בכל מחקריו בנסיונות ל ת א ר את התופעות של המחשבה, של הדת ושל המוסר, במקום לקבען במסמרות של ה ג ד ר ה מ ו פ ש ט ת.

3) עיקר פעולתו של ג׳ היה בשטח ההיסטוריה של הפילוסופיה היהודית, שלה הקדיש את ספרו הגדול Die Philosophie des Judentums, 1933 (תרגום עברי, בתיקו־ניו ובהשלמותיו של המחבר, „הפילוסופיה של היהדות", תשי״א). נושא הספר: „דת ישראל והנסיונות שנעשו במשך הדורות לבררה ולהצדיקה". אין ג׳ מצמצם את דיונו בפילו־סופיה של יה״ב, אלא מקיף את היהדות משרשיה המקראיים עד ימינו. תיאור תולדות הפילוסופיה היהודית ע״י ג׳ מושתת על השקפה מסויימת על מהות היהדות, שאותה הרצה ב1943 (ר׳ דו״ח על הסמינריון לחינוך דתי בירושלים תש״ג, ע׳ 7—29; הקובץ „עיקרי היהדות", 1951, ע׳ 20—39). את היסוד המהותי של היהדות רואה ג׳ בפורמולה מסויימת של תפיסת

האלוהות — במונותיאיזם המוסרי; פורמולה זו משמשת למחבר קנה־מידה להערכת האופי ה„יהודי" של כל שיטה ושיטה. ג', אמנם, מודה, שכל הפילוסופיה היהודית אינה אלא היסטוריה של יניקות ממקורות לא־יהודיים; אעפ"כ הטביעה בה, לדעתו, היהדות המקורית משהו המשותף לכל גילוייה. ביקורת מעמיקה מאד על ספרו של ג', מתוך תפיסה עקרונית שונה של היהדות, נערכה ע"י ליאו שטראוס בספרו Philosophie und Gesetz („פילוסופיה וחוק", 1935). וע"ע יהודית, פילוסופיה.

רשימת כתביו של ג': ב. שוחטמן, עיון ב', חוב' א', 1951; ש. אש, שם, חוב' ג'.

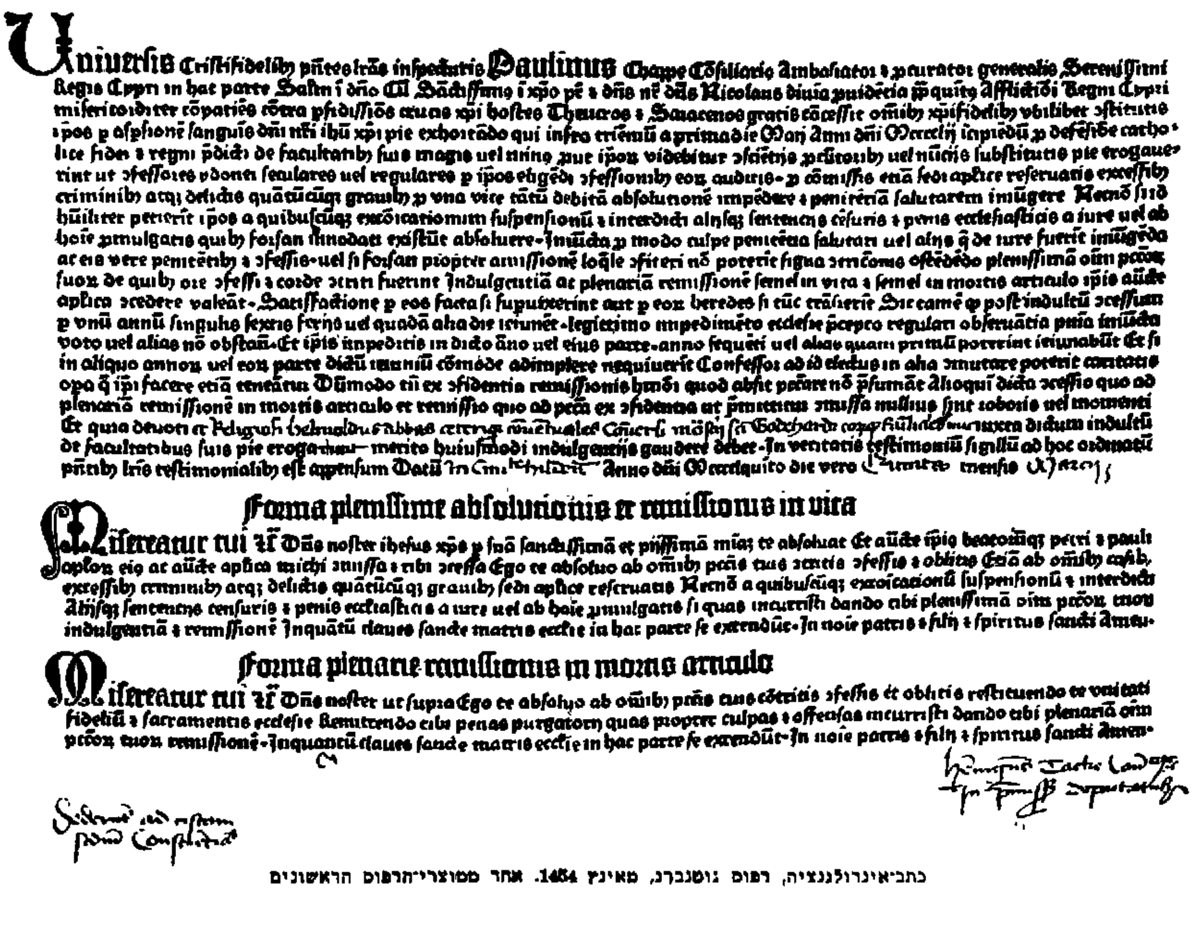
יע. ל.

גוּטְמַן, שִׂמְחָה, ע"ע בֶּן־צִיּוֹן, ש.

גוּטֶנְבֶּרְג, בֶּנוֹ (נו' 1889, דארמשטאט), גֶאוֹפיסיקן גרמני־יהודי. מ1924 מרצה לגאופיסיקה ומנהל התחנה הסֵיסְמולוגית בפראנקפורט. על אף פירסומו הבינלאומי נדחתה — משום יהדותו — בקשתו להתקבל לקתדרה לגאופיסיקה שנתפנתה בגטינגן. ג' עזב את גרמניה, וב1930 נתמנה פרופסור לגאופיסיקה במכון הטכנולוגי של קאליפורניה וב1947 — מנהל המעבדות הסיסמולוגיות שם. — ג' הוא מומחה מובהק לסֵיסְמִיּוּת של כדור־הארץ וחוקר את המבנה, ההרכב והתכונות הפיסיקאליות של פנים־הארץ. הוא קבע לראשונה באופן מדוייק את העומק (2,900 ק"מ) ואת הקוטר (6,800 ק"מ) של גרעין כדור־הארץ על־ידי אנאליזה של עקומי דרך־זמן של גלים סיסמיים. ספריו העיקריים: Aufbau der Erde, 1925; Handbuch der Geophysik, 1927; Physics of the Earth, 1939.

גוּטֶנְבֶּרְג, יוֹהַן — Johann Gutenberg — (בערך 1399—1468), ממציא האותיות המיטלטלות ומכבש־הדפוס.

ג' נולד למשפחה מכובדת בשם גֶנְזְפְלַיש (Gensfleisch) במאינץ, בבית המכונה: Zum Gutenberg, שעל שמו הוא נקרא. ג' יצא בצעירותו לשטראסבורג ועסק שם במסחר, בצרפות, במלאכת המראות וליטושן ובהכנות להתקנת־אותיות והדפסה (עניין ההדפסה נזכר לראשונה בקשר לשמו ב1436). בערך ב1444 חזר ג' לעיר מולדתו, כשהוא מצוייד באותיות מיטלטלות, והחל, לאחר שהמציא גם מכבש־דפוס, בנסיונותיו הראשונים במלאכת־ההדפסה. בערך ב1445 הדפיס במאינץ את ספר הסיבילות (Sibyllenbuch), ואחריו עוד ספרים קטנים על נייר ועל קלף, בין השאר — הדיקדוק הלאטיני המפורסם של אֶליוס דונאטוס, שנדפס על ידי ג' **לא פחות** מ24 **פעמים**. הדפסת ספרים קטנים אלה לא היתה אלא הכנה למפעלו העיקרי — הדפסת הביבליה (הוולגאטה), ב1455 (בערך). ספר גדול זה נדפס בהידור יוצא מן הכלל בתבנית פוליו ובשני טורים בני 42 שורות. הוא מחולק לשני כרכים, המכילים 324 ו317 דף. שמו של ג', עיר־הדפוס ושנת־ההדפסה לא נזכרו בו. ניכר בספר החיקוי לכתבי־יד מהודרים, ואף הושארו בו מקומות לקישוט בכתב־יד ובצבעים. ששה סַדָּרים עבדו בספר בהשגחתו של ג'. יש לשער, כי הספר נדפס ב200 אֶכסמפלארים: 165 על נייר ו35 על קלף. המהדורה עלתה למדפיס בסך 1,350 זהובים, ומחיר האֶכסמפלאר לקונה היה בשעתו 60 זהובים. הביבליה הזאת שייכת בימינו לספרי־הדפוס היקרים ביותר. היום נודעים ממהדורה זו רק 44 אֶכסמפלארים, 32 על נייר ו12 על קלף, והרבה מהם אינם שלמים; ב1926 נמכר אֶכסמפלאר על קלף לאמ־


Universis Cristifidelibus presentes litteras inspecturis Paulinus Chappe ...

Forma plenissime absolutionis et remissionis in vita

Misereatur tui ...

Forma plenarie remissionis in mortis articulo

Misereatur tui ...

כתב־אינדולגנציה, דפוס גוטנברג, מאינץ 1454. אחד ממוצרי־הדפוס הראשונים

ריקה במחיר של 250,000 דולאר. לשם מימון מפעלו לוה ג׳ כסף מעשירי־העיר, בעיקר מיוהאנס פוסט (Johannes Fust); אך המפעל לא הצליח מבחינה כספית, מאחר שקניית־ספרים היתה אז רק עניינם של יחידים, וג׳ התקשה בפרעון חובותיו. ניכר, שהיה איש־ריב מטבעו וחסר כשרון משקי; הוא נסתבך



יוהאן גוטנברג
(פיתוח־עץ מאמן לא־ידוע מ1578)

במשפטים עם נושיו, נושל מעסקו, ודפוסו עבר לידיים אחרות — לפוסט, שנתקשר עם עוזרו ואיש־סודו של ג׳, פטר שֶפֶר (Peter Schöffer), ושניהם המשיכו במלאכת־הדפוס, שהיתה עד אז מעין מלאכה סודית שנשמרה מעיני־זרים. ג׳ המשיך להתעסק במלאכת־הדפוס כשותף וכמנהל במפעלים אחרים; ב1457 היה מנהל בבית־דפוסו של קונראד הומרי (Humery). ג׳ מת ב1468, שבע רוגז ואכזבה, אבל המצאתו כבשה את העולם כולו. — על ראשונותו של ג׳ כממציא־הדפוס קמו עוררין, שייחסו את ההמצאה להולאנדי קוסְטֶר (Coster; הארלם, 1405—1484) או לאחרים, אבל כיום הוחזרה העטרה לישנה וג׳ מוכר בכל העולם כממציא־הדפוס. לזכרו של ג׳ נוסדה במאינץ בשנת 1901 „חברת־ג׳״ (Gutenberggesellschaft), וכן הוקמו שם ובבֶרן שבשוויץ מוזיאונים על שמו (Gutenbergmuseum).

Lexikon des gesamten Buchwesens II, 34–35, 1936, H. Barge, *Geschichte der Buchdruckereikunst*, 28–58, 1940.

א. מ. ה.

גוֹטְפְרִיד מִבּוּיוֹן — Gottfried von Bouillon; צרפ׳ Godefroi de B. — (1058[?]—1100), דוכס לותרינגיה־תחתית, מראשי מסע־הצלב הראשון ושליטה הראשון של הממלכה הצלבנית בא״י. ג׳ התייחס על קארולוס הגדול — הן מצד אביו, רוזן בולון, והן מצד אמו, שהיתה בתו של דוכס לותרינגיה־תחתית. הדוכסות, שהקיפה את ארצות־השפלה, היתה מבחינה פוליטית חלק של הקיסרות הרומית (גרמניה) ומבחינה תרבותית ולשונית — שטח־מֵצַר של השפעות צרפתיות וגרמניות; ג׳ עצמו שלט בשתי הלשונות, וקשה להגדירו כגרמני או כצרפתי. ג׳ ירש ב1076 רוזנויות ושררות אחדות בתחומי בלגיה ולורֵן. הוא תמך בקיסר הַינריך IV במלחמותיו במתחריו על השלטון בקיסרות, ותמורת זה העניק לו הקיסר את דוכסות לותרינגיה־תחתית בשנת 1087. כשיצאה הקריאה למסע־הצלב מטעם האפיפיור, הצטרף ג׳, יחד עם אחיו בַּלְדְוִין, לאצילים הצרפתיים שיצאו למסע. לשם מימון הוצאותיו מישכן את כל נכסיו להגמוני לְיֵז׳ וורדֶן. צבאו היה מורכב מוואלונים, פלאמים וגרמנים. יהודי הקהילות בארץ הרינוס נאלצו לשלם לג׳ כופר רב למניעת השתתפותו בטבח היהודים. אין אישיותו של ג׳ בולטת במסע עד לאחר כיבוש אנטיוכיה (בקיץ 1198); מכאן ואילך התחרה על המנהיגות עם בּוֹהֶמוֹנד הנורמאני ורֶמון הפרובנסאלי. ג׳ הצטיין במצור ירושלים, וצבאו היה הראשון שפרץ ב15 ביולי 1099 לתוך העיר והשתתף בטבח הכללי שנערך ביהודים ובמוסלמים. ב22 באותו חודש נבחר ג׳ לשליט ירושלים; תארו היה תחילה Princeps civitatis („שליט העיר״), ואחר־כך — Advocatus Sancti Sepulchri (או *Protector*) („מגן הקבר הקדוש״). בתפקידו זה הצליח ג׳ להדוף התקפת־נגד של המצרים וניצח אותם בקרב אשקלון (12 אוגוסט 1099), הביא את ערי־החוף אשקלון, קיסריה ועכו בחסות הצלבנים, וכן הכניע את יריחו, בית־שאן וטבריה. אולם הוא הכריז על עצמו כוואסאל האפיפיור והבטיח להעביר לרשותו את ירושלים ויפו. בקיץ 1100 עשה ג׳ חוזה עם אנשי־ויניציאה לסיפוק עזרה ימית לצלבנים ולהבטחת הקשר הימי עם אירופה תמורת מסירת שליש כל עיר שתיכבש בעזרתם; וכן ביצר את נמל־יפו בסיוע אנשי פִּיסָה. ג׳ מת ביפו בגיל 42, אחרי ששלט במדינה החדשה שנה אחת בלבד; הוא נקבר בכנסיית־הקבר בירושלים. — נוסף להרחבת גבולות המדינה, הניח ג׳ גם את היסודות לאירגונה; מייחסים לו את ראשית התחיקה ואת אירגון בתי־הדין בממלכת־הצלבנים. — המסורת הנוצרית, וכן הספרות מדאנטה („הקומדיה האלוהית״, „העדן״, י״ח, 47) ואילך — וביחוד טאסו ב„ירושלים המשוחררת״ —, עיטרו את אישיותו של ג׳ באגדות והציגוהו כאידֶאל של הלוחם הנוצרי הגיבור והחסיד. אולם מסתבר, שג׳ לא הצטיין בכשרונות מדיניים או צבאיים יוצאים מן הכלל, וכן לא נבדל מבני דורו ומעמדו בקנאותו הדתית ובאכזריותו כלפי היהודים.

במסורת היהודית נשמר זכרו של ג׳ כ„גיבור ואיש־מלחמה אכזר ואיש משחית״ („שלשלת הקבלה״: רש״י); בעל „שלשלת הקבלה״ מוסר אגדה תמוהה על פגישה בין ג׳ ובין רש״י, שניבא לו שהוא עתיד לכבוש את ירושלים, אלא שיחזור ויגורש משם ע״י הישמעאלים.

B. Kugler, *G. v. B.* (Histor. Taschenbuch, 1886); K. Breysig, *G. v. B. vor dem Kreuzzuge* (Westdeutsche Ztschr. f. Gesch. u. Kunst, XVIII),1898; A. Moeller, *G. de B et l'Avouérie du S. Sépulchre* (Mélanges G. Kurth, I), 1908; H. Glaesener, *G. de B. était-il un "médiocre"?* (Rev. d'hist. ecclesiast , XXXIX), 1943; id., *Autour de la bataille d'Ascalon* (Rev. belge, XXVII), 1949; H. Doreby, *G. de B.* (ibid., XXVI), 1948.

יה. פ.

גוֹטְפְרִיד פוֹן שְׁטְרַסְבּוּרְג (Gottfried von Strassburg), משורר גרמני, מגדולי השירה בגרמנית־התיכונה של יה״ב; חי בסוף המאה ה12 וראשית ה13. על חייו אין אנו יודעים אלא מעט. מוצאו היה, כנראה, משטראסבורג; הוא היה בעל השכלה מקיפה ונודע בפי בני־דורו בכינוי "Meister G.". מכינוי זה מסיקים קצת החוקרים שלא היה מן האבירים, אלא בן למשפחת־עירונים מיוחסת. בשירתו מעיד הוא על עצמו שאהב אשה אהבה עזה, אלא שאהובתו

לא נענתה לו. מן השירים, שנקרא עליהם שמו ביה"ב, אין לייחס לו בוודאות אלא כמה בתים של שירי-לימודים. יצירתו העיקרית המהוללה היא האפוס „טְרִיסְטַאן ואיזולט", שנכתב בין 1200 ו1210; שירה זו — אע"פ שהגיעה להקף של 20,000 חרוזים — לא נשלמה, ויש להניח שמותו של המשורר הפסיק את חיבורה. לנושא היצירה שימשה לו אגדה קֶלטית, המצויה בעיבודים שונים הן בצרפתית והן בגרמנית. ג' מעיד על עצמו שהלך בעקבות המשורר הצרפתי תומאס מברטאן, שמשירו לא נשתמרו אלא קטעים; וכן שאב מעיבודו הגרמני של אֵילְהארט מאוֹבֶּרְגֶּס, שמקורו במסורת צרפתית אחרת. האפוס הושלם ע"י אולריך פוֹן טִירְהַיִם (Türheim, בערך ב1230/35) והינריך פוֹן פְרַיבֶּרג (בערך ב1300). על החיבה שנודעה לשירה זו ביה"ב מעיד ריבוי כה"י שהגיעו לידינו.

באחד המקומות הידועים שבשירתו מעיד ג' עצמו על טעמו בספרות: הוא משבח את אמנות-התיאור הבהירה והפשוטה של הַרְטְמַן פוֹן אַוּאֶה (ע"ע) ורומז רמיזה של גנאי לסיגנונו המעורפל של ווֹלְפְרַם פוֹן אֶשֶׁנְבַּך (ע"ע). אמנם, הצד-השווה בשירתו „טריסטאן" וב„פארציפאל" של וולפראם הוא, ששניהם רומאנים בעלי מגמה חינוכית, אך עיקר הנושא אצל ג' הוא האדרת האהבה: הוא מתאר את כל דרגות התשוקה על כל האושר והכאב שבה, ובעיקר את הכוח שבו היא מעבירה את השיכורים מיין-התרעלה על כל המכשולים החיצוניים והסייגים הרוחניים והנפשיים. תיאורו של ג' מעיד על מבט פסיכולוגי חודר, על חוש-המידה ועל חוש הצורה, המגיע, אמנם, לפרקים לידי סילסולי-יתר. תיאורי-הטבע שלו מלאים חן לירי מקסים, בסיגנונו מתמזגים ראליזם פסיכולוגי, עידון „חצרני" ובהירות-ביטוי מושלמת.

הוצאות האֶפּוֹס: R. Bechstein, 1869, 1930[5]; W. Golther, 1888—92; F. Ranke, 1930.

Allgemeine Deutsche Biographie 36, 502–506, 1893; J. Bédier, *Le roman de Tristan*, 1902–1905; W. Golther, *Tristan und Isolde in den Dichtungen des Mittelalters und der Neuzeit*, 1907; E. Nickel, *Studien zum Liebesproblem bei G.*, 1927; S. Samicki, *G. v. Str. u. d. Poetik des Mittelalters*, 1932; J. Schwietering, *Der Tristan G. v. Str. und die Bernhardinische Mystik*, 1943; G. Weber, *Tristan und die Bernhardinische Mystik*, 1943, B Mergell, *Tristan und Isolde*, 1949; G. Weber, *Tristan und die Krise des hochmittelalterlichen Weltbildes um 1200*, 2 Bde., 1953.

ל. ז. ו.

גוּטָּפֶּרְצָ'ה (guttapercha, מאלאיית: גֶּטָה—שרף, פֶּרְצָ'ה—מין עץ), חומר פלאסטי ממוצא טבעי. החומר הגלמי הוא שרף חלבי מעצים מסוגי Palaquium (Jonandra gutta) ו Payena (משפחת הסַפּוֹטִיים [Sapotaceae]), הגדלים באיי אינדונזיה ובמאלאיה. השרף מצוי בקליפת העצים, וכן בעליהם ובענפיהם הצעירים. הוא מופק כנֵטֶף מחתכים בקליפות העצים, או מעליהם וענפיהם, שהם נטחנים ונשטפים במים חמים (65—70°); אחרי הקירור צף השרף הבצקי או המוצק על פני המים, והוא ניתן לניקוי על-ידי המסה בפטרול-אֶתֶר ונידוף הממס. הג' המנוקה והמיובשת היא חומר חסר-צבע או צהבהב, שמשקלו הסגולי 0.96—0.99; בקור הוא נעשה קשה ובעל קוֹהֶזיה רבה, ז. א. בעל כושר עמידה רבה נגד כוחות-משיכה; כנגד זה אין הוא דביק בגופים זרים. בחימום ל-55—60° הג' מתרככת ונעשית פלאסטית; במצב זה אפשר למשוך ממנה חוטים דקים, לעצב אותה לצורות שונות, או לשטוח אותה ליריעות דקות, שחוזרות ומתקשות בקור („נייר-ג'"). הג' אינה מסיסה במים ואינה חדירה למים; היא מסיסה קצת בכוהל וָאֶתֶר ומסיסה הרבה בכלורופורם, בֶּנזוֹל, פחמן גפריתי ונפט. היא יציבה מאד כלפי השפעות של אלקאלי ושל חומצות מהולות, אולם נתקפת ע"י החומצות הגפריתנית והחנקנית המרוכזות, וכן היא מתחמצנת לאט ע"י חמצן-האויר, ביחוד באור, ונעשית חומר שביר. היא ניתנת לוולקאניזאציה בדומה לקאוצ'וק (ע"ע), אולם אין להפיק ממנה אלא צמג בעל איכות גרועה בלבד. — עיקרה של הג' (כ-85—90%) הוא פחמימן $(C_5H_8)_n$, הניתן לפירוק לאיזופרן (ע"ע); פולימר זה, שהוא איזוֹמֶרי או סטֶראואיזוֹמֶרי לקאוצ'וק, מלווה שני שרפים — אַלְבַּאן ופלוּאַוִיל. — חשיבותה השימושית העיקרית של הג' באה לה מתכונותיה המצויינות כמַבְדֵד חשמלי; ביחוד היא משמשת לעטיפת כבלים תת-מימיים. על אי-חדירותה למים מבוסס שימושה בכירורגיה — יריעות, תחבושות וכו'. כחומר פלאסטי היא משמשת חומר-גלם לכדורי-גולף ומוצרים פלאסטיים שונים, למשל בתעשיית שיניים תותבות וכד'.

הג' הובאה ראשונה לאירופה ע"י ההולאנדים האחים טראדסקאנט ב1656. סִימֶנְס (1847) גילה את כושר הבידוד החשמלי שלה, ומאז נעשתה מוצר טכני-שימושי.

מן העץ הדרום-אמריקני Mimusops balata (גם הוא מן הסַפּוֹטִיים) מופק שרף, שממנו מיוצרת הַבַּלָטָה, הדומה לג' אך נופלת ממנה באיכותה.

E. Obach, *Die Guttapercha*, 1899; *Gutta Percha: Its Preparation and Properties* (Transact. Instit. Rubber Industry), 1925; H. Brunswig, *Über Guttapercha*, 1930.

מ.

גוֹטְשֶׁד, יוֹהַן כְּרִיסְטוֹף — Johann Christoph Gottsched — (1700, פרוסיה המזרחית — 1766, לייפציג), מלומד וסופר גרמני. מ1724 ואילך היה קשור לאוניברסיטה של ליפציג, ומ1734 עד מותו היה שם פרופסור לפילוסופיה. מ1728 עד 1740 היה ג' מעין סמכות עליונה בספרות הגרמנית. הוא היה נציג טיפוסי של תקופת ההשכלה, וביחוד הושפע מן הפילוסופיה של כר. וולף (ע"ע). בספרו Versuch einer kritischen Dichtkunst („נסיון-ביקורת של היצירה השירית"), שהופיע ב1730, תיאר את הספרות כאמנות הניתנת ללימוד ראציונאלי, ובעקבות בּוּאַלוֹ (ע"ע) קבע כללים נוקשים ליצירה ספרותית. ביחוד הירבה לטפל בשיפור הספרות הדראמאטית והתיאטרון הגרמניים. למופת היתה לו הדראמה הצרפתית, שבה ראה את ממשיכת-הדרך של העולם הקלאסי. הוא הגדיר כ„מחזות מסודרים" רק דראמות המקפידות על אחדות הזמן, המקום והעלילה, וקבע כהכרחי את השימוש במשקל הקלאסי של הצרפתים — האלכּסנדריני —, אע"פ שאין הוא מתאים לשפה הגרמנית. הוא הצליח לגרש מעל בימות התיאטרון הגרמני את מחזות-המלחמות מלאי גיבובי-מליצות וצמאי-הדם, את מחזות-הקסמים ואת הופעת המוקיון, שהיו מקובלים עד ימיו. אשתו המַשכלת אֶדֶלְגוּנְדֶה לבית קוּלְמוּס (Adelgunde Kulmus) עזרה לו בתרגומים מצרפתית. יצירותיו הספרותיות המקוריות של ג' (המחזה „קאטו הגוסס" [1732] ושירים) הן חסרות-ערך; לעומת זה פעל פעולות חשובות בחקר הלשון הגרמנית ותולדותיה ותולדות ספרותה. התנגדותו לדמיון היוצר כמקור ליצירה אמנותית ולכל גילוייה של היצירה העממית החפשית, וכן חוסר הערכתו והבנתו את שיקספיר ואת מילטון, גרמו למחלוקת קשה בינו ובין המבקרים והסופרים השוויציים

בודמר ובריטינגר. במחלוקת זו, שהשפיעה השפעה רבה על חיי־הרוח בגרמניה, היתה ידו של ג׳ על התחתונה. הנוער פנה לו עורף, ובעיני לסינג (ע״ע) וגתה (ע״ע) הצעיר נראה ג׳ מגוחך. אולם הדורות המאוחרים יותר חזרו והכירו בזכויותיו לגבי הלשון והספרות הגרמנית.

Allgemeine Deutsche Biographie, 9, 497–508, 1879.

ס. ט.

גוטְשַׁלְק — גרמ׳ Gottschalk, לאט׳ Godescalcus — (805—869), תאולוג נוצרי ומשורר של יה״ב. ג׳ היה בן לרוזן סאכסוני; חונך במנזר הבנדיקטיני בפולדה והוכנס ע״י הרבנוס מאורוס (ע״ע) לנזירות בעל־כרחו. מאמציו של ג׳ להשיג משלטונות הכנסיה שיחרור מנזירותו הוכשלו ע״י הראבאנוס מאורוס, שגרם להעברתו למנזר של אורבה (Orbais, צרפת הצפונית). שם הקדיש ג׳ את שעותיו ללימודים ועסק בשירה. בעקבות קריאת אוגוסטינוס (ע״ע) היה לחסידה הנלהב והקיצוני של תורת הגזרה הקדומה (ע״ע). לדעתו ברא האל צדיקים — שנבחרו לרשת חיי־נצח, ורשעים — שנועדו לחטוא ולהיות לדראון־עולם. ישו כיפר במותו לא על כל האנושות, אלא רק על בחיריו, ורק הם הם הכנסיה הנוצרית האמיתית. את דעותיו העצמאיות האלה הפיץ ג׳ בחיבורים, וכדי שיוכל לדרוש אותן ברבים היה לכומר, עזב את המנזר על דעת עצמו והלך לאיטליה. כשעורר הראבאנוס מאורוס את שלטונות הכנסיה לרדוף את ג׳, עבר זה לדאלמאטיה ולפאנוניה, ולבסוף חזר והופיע בגרמניה. ב848 הכריז על דעותיו באסיפה הכנסייתית שבמאינץ, הואשם במינות, הולקה ונמסר לידי הינקמאר, הארכיהגמון של רנס. ב849 שוב נידון ע״י אסיפה כנסייתית אחרת ושוב הולקה, דין הכמורה נשלל ממנו, והוא עצמו נכלא במנזר של Hautvilliers, ושם עשה 20 שנה עד יום מותו. הכליאה לא הכניעה את רוחו של ג׳; הוא הוסיף להילחם בכתב על דעותיו ואף המשיך בכתיבת שירים. כתביו הכו גלים, וג׳ אף מצא לו חסידים בין הכמורה שבמלכות הפראנקים, והבעיות שעורר נידונו באסיפות כנסייתיות שונות. הארכיהגמון הינקמאר עמד בפרץ ובכמה חיבורים גדולים ניסה לסתור את תורתו של ג׳ על הגזרה הקדומה. כשקרבו ימי ג׳ למות, ביקש למות כבן נאמן לכנסיה, אולם לאחר שסירב לחזור בו מדעותיו ולחתום על וידוי־טעויותיו, מת בלי להתפייס עם הכנסיה. — מדבריו של ג׳ נשתמרו אך מעט, בעיקר כציטאטות בדברי אחרים. נשתמרו גם שבעה שירים לאטיניים של ג׳, שבהם בולטים נימה אישית חזקה וכשרון של משורר אמיתי. כל שיריו מחורזים, וג׳ הוא אחד מראשוני משוררי יה״ב שהכניסו אף חריזה לתוך הכסמטרים (החרוזים הלאוניניים).

בגלל השקפותיו על הגזרה הקדומה היה ג׳ במאה ה17 לגיבורם של היאנסניסטים.

Migne, *Patrologia Latina*, CXXI, Allgemeine Deutsche Biographie 9, 493–497, 1879, L. Traube, *Mon. Ger. Hist., Poetae Latini Aevi Carolini*, III, 1896; M Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, I, 565–572, 1911; F J. E Raby, *A History of Christian-Latin Poetry*, 189–191, 1953.

ד. פ.

גוֹי, ע״ע נָכְרִי.

גָוִי, (אֶרְנֶסְט־אַדוֹלְף־איאַסִנְתְ־) קוֹנְסְטַנְטֵן — Ernest-Adolphe-Hyacinthe-Constantin Guys — (1805, פליסינגן [הולאנד] — 1892, פאריס), צייר צרפתי. תקופת־



ק גוי · „הקרינולינה״
(הארמון הקטן [Petit Palais], פאריס)

נעוריו היתה סוערת; בין השאר התנדב בעקבות בירון למלחמת־השיחרור של יון. במאוחר גילה בעצמו נטיה לאמנות ונעשה כתב וצייר־מלחמה של העיתון Illustrated London News, ובתפקיד זה השתתף במלחמת־קרים. ב1860 נשתקע בפאריס והקדיש עצמו לאמנות בלבד. ג׳ היה מטבעו מתבודד ומתרחק מכל פירסומת ומכל מגע בהמון. הוא בחר בעילום־שם ביצירותיו ולא רצה בחברים מלבד חוג מצומצם של אמנים גדולים, כגון בודלר (ע״ע), גוַרני (ע״ע) ודומיה (ע״ע) שידעו להעריכו, והתנגד לכל נסיון לעשות לו שם ברבים. הוא חי חיי עוני וצער; לעת זקנותו, ב1885, נדרס תחת גלגלי־כרכרה, ושנותיו האחרונות עברו עליו בבית־החולים. תהילתו כאמן החלה רק כמה שנים לאחר מותו.

יצירותיו של ג׳ אינן כוללות אלא ציורי עפרון וטוש ואקווארלים, אולם זוטות אלו אינן נופלות בערכן ממעשי־אמן המושלמים ביותר. הן מצטרפות לתמונת החיים בימי הקיסרות השניה, על ההרפתקאות ומסדרי־הצבא, על גינוני־הראווה של „העולם העליון״ ו„העולם־למחצה״, על תהלוכות הכרכרות בשדרות הקיסרית. התכונה המציינת את אמנותו של ג׳ בראש ובראשונה היא העצבנות. בקווים חריפים וזריזים הוא מנציח תופעות רגעיות וחולפות של עטיפות, כובעים, קרינולינות, גלגלי־מרכבה, מרוצת־סוסים. ג׳ היה מסתכל בודד ונסתר, בקי ומנוסה בהליכות־נשים, ויחד עם זה צייר רגיש ונרגש, איש המוסריות. האירוניה הבהירה שבו מעידה על דברי העולם הזה, כשם שנראו לו. בודלר כינה אותו „צייר החיים המודרניים״ והפך את אישיותו המשונה ורבת־הכשרונות לאחד מגיבורי המיתולוגיה הפנימית שלו.

Ch Baudelaire, *Le peintre de la vie moderne* (L'Art romantique, 1869, 1891), G. Grappe, *C. G.*, 1920 G. Geffroy, *C G, l'historien du Second Empire*, 1920[2]; J.-P. Dubray, *C. G.*, 1930; G. Jedlička, *C G.*, 1942.

ז׳. ק.

גְוִידוֹ מֵאַרֶצוֹ — Guido d'Arezzo — (995—1050), מוסיקאי ומוסיקולוג איטלקי ביה"ב. על חייו אין תעודות נאמנות, ואף פרטי מפעלו לוטים בערפל. נולד, כנראה, באַרֶצוֹ (טוסקאנה); נכנס למסדר הבנדיקטינים במנזר פּוֹמפּוֹזה שעל־יד פֶּרארה. חידושיו בתורת המוסיקה והצלחתו עוררו קנאתם של חבריו; האפיפיור יוהאנס XIX הזמין אותו לרומא כדי לשמוע מפיו על חידושים אלה. את ימיו האחרונים בילה ג' כראש־הנזירים במנזר אָוֶלאנוֹ באיט־ליה הדרומית. — מכתביו שהגיעו לידינו: ספר־האנטיפוֹנוֹת (Antiphonarium), או ספר־הניגונים; "החיבור הקטן" (Micrologus); מכתב לכומר מיכאל, שבו מסביר ג' את תו־רתו על ה"סולמיסאציה" (סולפג' או קריאת שמות־התווים).

ג' ריכז את הצלילים בשורה בת 6 — ההֶכסאכורד —, במקום הסולמות הגרגוריניים (ע"ע), שהיו מורכבים משו־רות של 4 צלילים (טֶטראכורד), ואף הרחיב את הקף־הסולם עד להכללת שבעת הצלילים הטבעיים ע"י הכנסת צליל שביעי נוסף ומשתנה לפי סיגנון המנגינה. על מנת לעזור לתלמידיו בקריאת התווים המציא ג' פתרון דידאקטי שזכה להצלחה רבה: הוא השתמש בשיר כנסייתי נפוץ (מאת פאולוס דיאקונוס), שבו התחלת כל חרוז גבוהה בטון אחד מזו של קודמו, —

UT queant laxis REsonare fibris
MIra gestorum FAmuli tuorum,
SOLve polluti LAbii reatum,
Sancte Iohannes

("למען יוכלו עבדיך לשבח בכל העוז את מעשיך הנפלאים, הסר־נא, יוחנן הקדוש, את הרע מהשפתיים שנטמאו"). הוא נטל מכל חרוז את הברתו הראשונה וקיבל את שורת ההברות: UT—RE—MI—FA—SOL—LA. ג' יעץ לתלמידיו לשנן את השיר בעל־פה, כדי שיוכלו להיעזר במנגינה הידועה להם ובצליל הראשון של החרוזים אף בשעת ביצועם של שיר או מנגינה אחרים.

כל ההברות הללו, בתוספת השביעית SI, נכנסו לשימוש הרגיל בכל הארצות הלאטיניות, והן משמשות כשמות לתווים עד היום הזה — השם UT כביטוי לצליל DO נשאר בשימוש בימינו רק בצרפת. כן נכנסו לתורת המוסיקה החדשה שמות הסולמות "דור" (=קשה) — שהוא מתחיל בSOL, ובו חצי־הטון בא בין SI ו DO, ו SI צויין במיוחד על־ידי קווים זוויתיים ("קשים") — ומול (=רך) — שהוא מתחיל בFA, ובו חצי־הטון נמצא בין LA וSI, וSI (B=) מצויין באות מעוגלת ("רכה"; מכאן השם Be-Moll). ע"י הסדרת המעבר מהכסאכורד אחד לשני על־ידי שינויים בSI ובתווים אחרים הניח ג' יסוד ראשון לתורת המודולאציה. יתר על כן, ג' מנע ע"י שיטתו זו אפשרות של חדירת נימות בלתי־דיאטוניות (שנכנסו כתוצאה מהשפעת השירה הער־בית) אל הסולמות של המסורת הלאטינית־מערבית, והסדיר ע"י כך את האורגנום (ע"ע) ואת הדיאפוניה, הצורות הפולי־פוניות של יה"ב. לכן אפשר לראות בג' את חלוצה של המוסיקה החדשה כ400 שנה לפני התהוותה השיטתית. — לקריאת הצלילים במסגרת ההכסאכורד ניתן אז השם סול־מיסַציה, כי בתווים SOL-MI יש לראות את גבולות ההכס־אכורד.

ג' המציא גם שיטה מעשית לזכירת המעבר בין ההכסא־כורדים ע"י ציור דרגות־הסולם על הפרקים של אצבעות־היד; אמצעי זה, שהשתמשו בו במשך מאות שנים, ידוע בשם "ידו של ג'" (Manus Guidonica). ג' הניח את היסוד גם לשיטה המודרנית של רישום התווים ע"י קביעת ארבע שורות (כנהוג עוד היום במוסיקה הכנסייתית) וכתיבת התווים, לפי גובה הצליל, על השורות וברווחים שביניהן.

F. A. Gewaert, *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité*, 1890; G. Lange, *Zur Geschichte der Solmisation*, 1900; Jos. Smits van Waesberghe, *De musico, paedagogico et theoretico Guidone Aretino, eiusque vita et moribus*, 1953.

י. ל. ל.

גְוִידִי, אִיגְנַצְיוֹ — Ignazio Guidi — (1844, רומא — 1935, שם), מזרחן איטלקי. מ1871 עד 1876 היה ספרן בספריית הוואטיקאן, ומ1876 עד 1919 — פרופסור באוניברסיטת רומא לעברית ולבלשנות שמית משווה, מ1885 ואילך — גם לתולדות חבש ולשונותיה. ב1914 נתמנה סנאטור.

ג' עסק בשאלות כלליות של הבלשנות השמית, כגון במחקר "על מקום־מושבם הראשון של העמים השמיים" (1879), אך מפעלו העיקרי היה בעבודה הפילולוגית (הוצאת טֶכסטים וכיו"ב) בשטח הספרויות והתרבויות של המזרח הקרוב הנוצרי והמוסלמי: הוא הוציא טכסטים חשובים מן הספרות הערבית, תירגם לאיטלקית את קיצור המשפט המוסלמי (לפי השיטה המאלִכית המקובלת בצפון־אפריקה) וחיבר דיקדוק של הערבית הדרומית העתיקה. הוא הוציא טכסטים סוריים, החשובים לתולדות פרס עֶרֶב הכיבוש הערבי, ופירסם מחקר יסודי על ה"פליחי" — הארמית החדשה המדוברת בפי הנוצרים בעיראק. מגנזי הספריות האיטלקיות, בפרט מספריית הוואטיקאן, הוציא טכסטים קופטיים רבים, וכן חיבר דיקדוק קופטי. השגיו הגדולים ביותר היו בשטח החבשית, שבמומחיותו בה היה יחיד בדורו; הוא עסק הן בשפת געז העתיקה וספרותה והן באַמהַ־רית החדישה. הוציא ותירגם את ספר הדינים והמשפטים, ששימש חוק בחבש עד המאה שעברה, חיבר דיקדוק למתחי־לים ומילון — שע"י ערכיו הנוגעים בענייני חדת, החינוך, מוסדות־המדינה וכד' נעשה מעין אנציקלופדיה של התרבות החבשית.

גוֹיֶה (קרי: חויה), **מִיכָאֵל יַן דֶה** — Michaël Jan de Goeje — (1836—1907, לֵידֶן), מזרחן הולאנדי. מ1866 עד 1906 פרופסור בלֵידן. עם צאתו לפנסיה יסד את "קרן דה ג'", הקיימת עד היום והתומכת בפירסומי מחקרים חשובים בשדה הערבית. — עיקר זכותו של ג' היא בפירסום טֶכסטים היסטו־ריים וגאוגראפיים בעלי חשיבות ראשונה; וכן יזם את מהדורת ההיסטוריון אַל־טַבַּרִי (ע"ע), שבה השתתפו מזרחנים רבים (1879—1901). מלבד אלה פירסם ג' טכסטים לתולדות השירה הערבית. מבין חיבוריו המקוריים החשובים ביותר הם: עיבוד חדש של הדיקדוק הערבי של ו. רַיט (W. Wright) — ספר־היסוד למקצוע זה בימינו, הכולל הוספות רבות מעטו; Mémoires d'histoire et de géographie orientale ("כתבים להיסטוריה ולגאוגראפיה של המזרח", 1886—1900), הכוללים חומר רב לתולדות הכיתות הקיצוניות

בסוריה ובלבנון; תולדות הספרות הערבית (בכרך Die orientalischen Literaturen שבאנציקלופדיה Die Kultur der Gegenwart). ג׳ היה גם חבר המערכת המרכזית של ה-Encyclopaedia of Islam.

C. Snouck Hurgronje, *Levensbericht van M. J. de G.*, 1910 (=*Verspreide Geschriften*, VI); M. Th. Houtsma, *Levensbericht van M. J. de G.*, 1910.

ג׳וִיה, מֶלְכְּיוֹרֶה — Melchiorre Gioia — (1767, פיאצ׳נצה — 1829, מילאנו), פילוסוף מדיני, כלכלן וסטאטיסטיקן איטלקי. תחילה הוקדש לכומר, אולם בהשפעת המהפכה הצרפתית פרש ב1796 מן הכנסיה. בימי מסעות נאפוליון באיטליה תמך ברעיון ייסוד רפובליקה באיטליה, בחסותה של צרפת. כשנוסדה הרפובליקה הציסאַלפינית (ע״ע איטליה, היסטוריה), שימש בה ג׳ כהיסטוריוגראף וסטאטיסטיקן ראשי. בכתביו הוקיע את העריצות, את שלטון־הכנסיה ואת הקנאות הז׳אקובינית כאחד. תנועת התחיה הלאומית האיטלקית במאה ה19 ראתה בג׳ את הלוחם הראשון לאחדותה של איטליה. בתקופת הראקציה נידון כמה פעמים למאסר.

בתורת־המדינה הלך ג׳ בעקבותיו של בֶּקַרִיָה (ע״ע) בהנחתו, שבמדינות שבהן האזרחים חפשיים וקיימת הארמוניה בין התודעה החברתית והתועלת העצמית מובטח שהתנהגות הפרט תביא לידי טובת הכלל. באֶתיקה החברתית שלו החזיק בשיטת האוטיליטאריזם של בֶּנְתֶם (ע״ע). בשדה הכלכלה תבע ג׳, בניגוד לאדם סמית (ע״ע), את התערבות המדינה בענייני הכלכלה לשם אירגון השירותים הציבוריים, הגנת העובדים ועידוד הייצור. הוא צפה מראש את החסכון בכוח־העבודה בעקבות הנהגת הציוד המכאני והבין את ערכם של גידול התצרוכת ושיפור המצב החמרי לגבי התפתחותה התרבותית של החברה. הוא הרגיש בטעויות שבשיטת המֶרְקַאנְטיליזם, אולם לא בא לידי הכרעה בין חופש־המסחר והפְּרוֹטֶקְציוֹניזם. ג׳ עסק במחקרים סטאטיסטיים מקיפים בדֶמוֹגראפיה, בכלכלה ובענפים אחרים של החברה. — החשוב שבחיבוריו הוא: Del merito e delle ricompense („על הזכות ועל התגמול", 1818—1819). כל כתביו יצאו ב33 כרכים (1832—1840).

F. Momigliano, *Un pubblicista economista e filosofo del periodo napoleonico. M. G*, 1904; G. Pecchio, *Storia dell economica pubblica Italia*, 1929.

ש. ר.

גוֹיָה, פְרַנְסִיסְקוֹ חוֹסֶה ג׳ אִי לוּסְיֶנְטֶס — Francisco José Goya y Lucientes — (1746, פואנטה דֶה טודוס [אראגון] — 1828, בורדו), צייר ספרדי. מורו הראשון היה פראנסיסקו באיֶאו (Bayeu) בסאראגוסה, מנהל האקאדמיה וצייר־טַפיטין. ג׳ נעשה חברו בעבודה, ואח״כ אף נשא את בתו לאשה. ב1775 הלך אחרי רבו למאדריד, וגם שם הכין תרשימים לטפיטין בבית־מלאכתו של מֶנְגס, הצייר המלכותי הרשמי ונציג האקאדמיזם הבין־לאומי של המאה ה18. ג׳ זכה להצלחה רבה, רכש לו מהלכים בין רבי־המלכות ונעשה — לפי השמועה — מאהבה של הדוכסית לבית אַלבָּה, שדמותה מופיעה ברבים מציוריו. עד 1791 צייר ג׳ כ40 תרשימים, שבהם חולל מיפנה בסיגנון האמנותי ברוח העממיות הספרדית. ב1799 נתמנה לצייר של חצר־המלכות והתחיל לצייר את בני משפחת המלך, שרים וגבירות, אולם גם שחקניות, לוחמי־שוורים, סופרים, אנשי־כנסיה, תמונות מן



גויה: מאחה המלובשת ומאחה הערומה
(פראדו, מאדריד)

ההווי העירוני והכפרי, וכן צייר פורטרֶטים של בני־משפחתו ותמונות־עצמו. מ1792 ואילך התחילה לתקוף אותו חֵרשות, שהלכה וגברה וגרמה לבידודו הנפשי מסביבתו ולהגברת צד הזרות בו — הצד הפאנטאסטי, הפרוע והקודר —, שכבר היה ניכר באָפיו מקודם. בין 1793 ו1797 יצר ג׳ את יצירתו המוזרה והעזה „קאפריצ׳וס" (Caprichos) — קובץ של 80 פיתוחי־נחושת. ב1803 הגיש ג׳ יצירה זו למלך, ואע״פ שלא הובנה כל צרכה — זיכתה אותו בפנסיה בשביל משפחתו.

פלישת נאפוליון וההתקוממות העממית שבאה בעקבותיה ב1808 זעזעה קשה את ג׳. מצד אחד היה פאטריוט ספרדי בכל נפשו, ומצד שני נמשך לבו לא מעט אחרי רעיונות המהפכה הצרפתית. עכ״פ לא נמנע מלשרת גם את המלך ז׳וזף בונאפארט, אע״פ שבאותם הימים עצמם נתן בתמונותיו „השלושה במאי" ו„היריות" ביטוי אדיר להתקוממות העממית, ובסידרת התחריטים „זוועות־המלחמה" תיאר בצורה מחרידה את האימה של המלחמה שנגרמה על־ידי פלישת הצרפתים.

עם שוב הבורבונים ב1814 נתקבל ג׳ בחזרה לשירותו של פרנאנדו VII, אע״פ שהחשד בליבראליזם ואהדה לצרפתים לא הוסר ממנו. ג׳ הוסיף ליצור תמונות — מהן רֵאַליסטיות ומהן פאנטאסטיות. ב1819, כשגברה חרשותו מאד, עזב את החצר והסתגר בבית קטן מעבר למאנסאנארֶס בחברת אחת מקרובותיו, שהיתה ספק סוכנת־ביתו ספק פילגשו. הוא יצר לעצמו סביבה של עולם תעתועים ומוראות, בכסותו את קירות ביתו בציורי שדים ורוחות וסְצֶנות דמיוניות ומוזרות. ב1825, בגיל של 79, כשהשתולל בספרד „הטרור הלבן" אחרי דיכוי המרידה של ריאֶגו, נמלט ג׳ לצרפת. זמן מועט שהה בפאריס, ואח״כ השתקע עם בנו ונכדו בבורדו בין הגולים הספרדים הליבראליים, ושם מת.

הופעתו של ג׳ באמנות הספרדית היתה התפרצות הגניוס

הלאומי הספרדי, שפרק מעליו את כבלי האקאדמיזם הזר לרוחו. כבר ציוריו הראשונים של ג' מלאים לחלותית עממית. תמונות־ההווי שלו מצטיינות בראליזם מובהק ומזכירות את התגיגות העממיות ואת הפזמונים שבקומדיות של לופה דה וגה. ציוריו מחצר־המלכות מדהימים בחוסר משוא־פנים, באמיתות המגיעה לידי אכזריות. המלך קארלוס IV המטומטם, המלכה מאריה־לואיזה הגסה והפרוצה, יורש־העצר (מי שעתיד היה להיות פרנאנדו VII) המרושע והשחצן — כולם מוצגים ללא כחל ושרק, ועמהם דמויות אחרות של בני משפחת־המלוכה, שאף בהן טבוע חותם ההתנוונות או השחיתות. ג' מגלה כשרון מיוחד להציג יצורים משונים, נלעגים ושוטים בכל אימתם ובכל בהירות הצבע והתואר. לעומת זה מצטיינים הפורטרטים של אצילים נאורים, של גבירות רמות־יחס ושל אישים דגולים שונים, שצייר ג', בראליזם ישר וגלוי. לפירסום רב זכו בצדק שתי התמונות של אשה, שהיא — אולי — הדוכסית אלבה, המתגלה בדמות כפולה כ„מאחה (=נערה מבנות־העם) הערומה" ו„מאחה המלובשת" והמקסימה בבת־צחוק מלאת־חידות.

ה„קאפריצ'וס" של ג' הן יצירה שאין להשוות לה אלא את תחריטי רמבראנט. בה מתגלית במלואה זרות־רוחו של ג', נטייתו לתעתועי־הדמיון ולסיוטים, אע"פ שלא תמיד משמעותה וכוונתה של היצירה ברורות כל צרכן. יש בה



גויה: סאטורנוס בולע את ילדיו (פראדו, מאדריד)



גויה: מ„זוועות־המלחמה" (מס' 36)

עקיצות־לעג בכמורה ובאצולה, יש בה תיאור מידות ומנהגים ברוח־תזזית ממש, ניראות בה זקנות סרסורות לדבר־עבירה המוכרות נערות חמודות — והכל מלווה כתובות, פתגמים, דברי מוסר־השכל ברוח עממי מובהק. הפיתוח נעשה במי־הבדלה (=חומצה חנקנית) תוך שימוש באקוואטינט, בקווים עזים וחריפים, בעצמת השחור והלובן. כל היצירה מביעה מרירות ותימה עצורה.

בתמונות מהתקוממות השלושה במאי ובפיתוחי „זוועות־המלחמה" מגיע הטראגי למדרגת הנשגב והמחריד כאחד. באמצעי השחור והלבן הפשוטים שבפיתוח משתמש ג' באמנות טכנית שאין דוגמתה. קנאת המולדת, התלהבות אפית, לעג מר, כאב־לב, כל הרגשות הסוערים ביותר — הולידו כאן תמונות מרעישות. לשיאה הגיעה רוח־התעתועים של ג' ביצירות מתקופת זקנתו, בעולם השדים והרוחות שהעלה בתמונות המהרידות על כתלי ביתו — פרי בדידותו, חמתו, ואולי אף פחדו. החזיונות האדירים האלה מבטאים עולם שאין בו שליטה לחוקי־הכובד ושמאוכלס דמויות בנות ממדים שמחוץ לגדר הטבע, עולם של העוויות, של רציחות ושל מפלצות מגושמות ואפלות, עולם של יחסים ופרופורציות מוזרים, עולם של רעיונות־כפיה, של חזיונות־הזיה וחלומות מבעיתים.

ג' הוא גאון ספרדי טיפוסי, כעין התגלמות של ספרד עצמה, ולא רק משום צורת אמנותו ותכנה אלא משום הלך־רוחו. קשה יותר לקבוע את מקומו בתרבות העולמית — וזה משום יחודו האישי, שאינו ניתן להשוואה עם גילויים אחרים של האמנות. בגלל עצם הריבוי של סיגנוניו, פעילותו הרב־צדדית, זרות חלומותיו, תאוותו לחיות את ההווה במלוא כוח־הרגש — יש, אולי, להכניסו לכלל הרומאנטיקה.

L. Matheron, *F. G.*, 1858; Ch. Yriarte, *G.*, 1867; U. von Loga, *F. G.*, 1903 (1921[2]); A. de Beruete y Maret, *G.*, *pintor de retratos*, 1916, 1919[2], A. L. Mayer, *F. de G.*, 1923; Ch. Terrasse, *G. y Lucientes*, 1931; B. Fleischmann, *F. G.*, 1937; C. G. Poore, *G.*, 1938; J. Adhémar, *G.*, 1941; X. Desparmet Fitz-Gerald, *L'œuvre peint de G.* (4 כרכים), 1950.

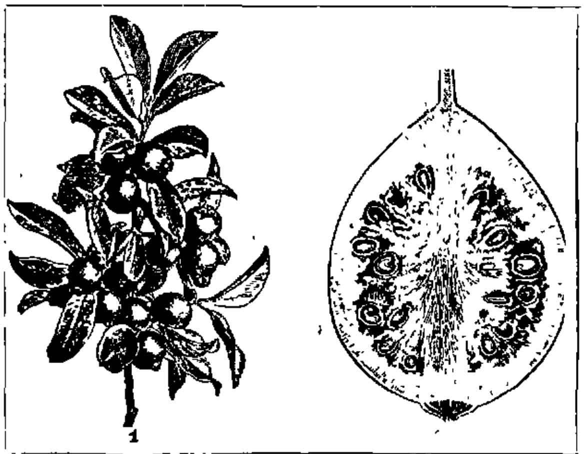
ד. ק.

גויואה, פרנסיסקו וס (ולסקו) דה־ — Francisco Vaz (Velasco) de Gouvea — (1580, ליסבון — 1659, שם), משפטן ועסקן מדיני פורטוגיזי, מן האנוסים. היה פרו־פסור למשפט הקאנוני באוניברסיטת קואימברה, ובהמלצת האינקוויזיטור הגדול בפני האפיפיור נתמנה לארכידיאקון. חיבר ספרים במשפט המדינה וביחסים הבינלאומיים. ג' היה

נמנה עם חוג האנוסים הידוע שבאוניברסיטת קואימברה (ע"ע הומם). ב1626 נאסר מטעם האינקוויזיציה והיה חבוש בבית־הסוהר חמש שנים ואף עונה שם; ב17.8.1631 הופיע כבעל־תשובה במשפט האינקוויזיציה. מאחר שהאשמות נגדו לא הספיקו להוצאת פסק־דין של מוות, נידון למאסר; ולאחר שיחרורו נאסר עליו לחזור למשרתו באוניברסיטה. בפעולה לניתוק פורטוגאל מן הכתר הספרדי היה ג' אחד התומכים רבי־ההשפעה בהמלכת בית בראגאנסה.

I. F. da Silva, *Diccionario Bibliographico Portuguez*, III, 77, Baião, *Episodios dramaticos da Inquisição Portuguesa*, I, 159 s., T. Braga, *Historia da Universidade de Coimbra*, II, 617 s., 644 s.

גוֹיָוָה (Psidium guayava), צמח ממשפחת ההדסיים (ע"ע). הסוג Psidium מונה כ100 מינים הנפוצים באמריקה הטרופית, ורבים מהם עצי־פרי, שהג' היא המקובלת ביותר שביניהם. היא נפוצה גם באסיה ובאפריקה הטרופיות. הג' היא שיח או עץ נמוך, בעל עלים נגדיים נישאים על פטוטרת, שצורתם מוארכת, אליפסית עד דמויית־ביצה; ארכם



גויוה: 1. ענף נושא פירות; 2. חתך דרך הפרי

8—15 ס"מ ורחבם 5—12 ס"מ; צדם התחתון של העלים שעיר. הפרחים הלבנים נישאים על הענפים הצעירים. הפרי הוא ענבה דמויית תפוח או אגס; ארכו 3—7 ס"מ ומשקלו 50—200 ג', צבעו צהוב עד אדום; הוא בשרני וממולא זרעים קטנים וקשים. הפרי מכיל כ5% סוכר ועשיר מאד בוויטאמין C; ריחו מתוק־בשמי, והוא חמצמץ־טעים; ערכו התזונתי גדול למדי. הפרי נאכל טרי או משמש להכנת ריבה. זניה התקלאיים של הג' מרובים.

גְוְיוֹן, זָ'ן מַרִי בּוּבְיֶה דֶה לָה מוֹט — Jeanne Marie — Bouvier de la Motte Guyon (1648—1717), מיסטיקנית צרפתית. כבר בילדותה גילתה נטיות לחוויה דתית מיסטית ולסגפנות. ב1662, בהיותה כבת 14, השיאה אביה לאציל עשיר, שהיה גדול ממנה ב22 שנים; היא ילדה לו 5 ילדים. בסביבתה המשפחתית לא הבינו לנפשה, ואף היא לא מצאה בה סיפוק, וחיפושיה אחרי האלוהים גברו. לאחר מות אביה, בעלה ובתה היתה שרויה בסבל ודיכאון נפשי, עד שבלילה אחד ב1680 זכתה להארה ונדמה לה שמצאה את אלוהיה. מאז נמצאה בהשפעתו של הנזיר פראנסואה לַה קוֹמב (La Combe). היא החלה לחבר כתבים מיסטיים, שהחשובים שבהם הם: Les torrents spirituels ("זרמי־הרוח"), Le moyen court et très facile de faire oraison ("הדרך הקצרה והקלה ביותר לערוך תפילה"), פירוש מיסטי על שיר־השירים, תולדות־חייה, ועוד. חיבוריה כתובים בסיגנון מגומגם במקצת מחמת עומק חווייתה ורגשה העולה ומתגבר; אעפ"כ, יש בהם ניתוחים מעמיקים של החוויה הדתית ותיאורים מעניינים מאד לטיב התפילה. תלותה של המיסטיקנית באלוהים היא גמורה ומושלמת: היא עצמה נטולת רצון, כי רצונה בטל והתמזג עם רצון־האל ונפשה מזדהית עם האלוהות. בזה נעשתה ג' מייצגת טיפוסית של הקויֶטיזם (ע"ע) — התורה המיסטית של השקט הפנימי.

ג' הגיעה לידי הכרה, כי עליה הוטלה שליחות אלוהית לייסד כנסיה "פנימית" ולחולל רפורמה רוחנית של הנצרות. ב1681 עברה לז'ה (Gex) שעל הגבול השוויצי כדי לפעול בקרב בנות נוצריות, אולם כעבור זמן־מה חזרה משם. גורלה היה קשור בזה של לה קוֹמב. הלה נאסר ב1687 באשמת קְוִייֶטיזם, ואחריו נאסרה גם ג', אך שוחררה כעבור 8 חדשים בהשתדלותה של הגברת מַנְטנוֹן (ע"ע). באמצעות נשי־החצר הגיעו תורותיה של ג' לידיעת שלטונות המדינה והכנסיה וגרמו להתעוררות רוחנית עזה. פֵנְלוֹן (ע"ע) ראה בה קדושה, והיא הכירה בו את בנה הרוחני. אולם בּוֹסיאֶה (ע"ע) פסל את התורות הקווייטיסטיות של ג', והיא נאסרה בשניה באשמת מינות. המחלוקת בין פנלון ובוסיאה פילגה את צרפת לשני מחנות. ג' נאסרה ושוחררה לסירוגין כמה פעמים, עד ששוחררה סופית מן הבאסטיליה ב1703; את שנותיה האחרונות בילתה בשלווה בבית בנה.

תורותיה של ג' השפיעו השפעה מרובה על החיים הדתיים של צרפת. משם עברו לפרוטסטאנטים הגרמניים, ורישומם ניכר מאד בין הפיאטיסטים הגרמניים.

כתביה יצאו ב40 כרכים בקלן (1789—1791).

M. Masson, *Fénelon et Madame G.*, 1907, H. Delacroix, *Études d'histoire et de psychologie du mysticisme*, 1908, E. Seillière, *Du quiétisme au socialisme romantique*, 1925; M. Langlois, *Pages nouvelles pour servir à l'étude des origines du quiétisme avant 1694*, 1934.

ד. ס.

גוֹיזִים, גֶזִים (Geuzen, מצרפ' gueux = קבצנים), כינוי שכינו לעצמם המורדים־הפארטיזאנים בארצות־השפלה במלחמתם לשיחרור מן העול הספרדי־קאתולי ושנעשה לפעמים שם נרדף לסתם־פרוטסטאנטים או קאלווי־ניסטים. כשהופיעה ב1566, לפני פרוץ המרד, משלחת של האצולה של ארצות־השפלה לפני הנציבה הספרדית, מַר־גארֶטה מפארמה, בבריסל, השתמשו החצרנים הספרדיים הגאוותניים בכינוי זה לגבי חברי המשלחת משום מראם הדל. המתמרדים הפכו את שם־הגנאי לתואר־כבוד. הם נתארגנו בפלוגות של "גויזי־היער" (Bosgeuzen) ושל "גויזי־המים" (Watergeuzen), שהיו מחלוצי המאבק בשל־טון הספרדי; בפעולותיהם נתמכו ע"י אליזאבת מלכת אַנ־גליה. מעשיהם וגבורותיהם מהוללים ומפוארים ב"שירי־הג'", המושרים בפי העם. — ברבע האחרון של המאה ה16 כונו בשם ג' החסידים המושבעים של הנסיך מאוראניה ושל הרפורמאציה. בפלאנדריה הקאתולית נשתמר השם עד המאה ה19 כשם־גנאי לליבראלים או לפרוטסטאנטים. במלחמת־העולם II היתה קבוצת פארטיזאנים בהולאנד, שקראו לעצמם ג'. רובם ניספו במחנות־הריכוז של בוכנוואלד ומאוטהאוזן.

גְוִיטוֹנֶה דֶל וִיוָה דְ׳אָרֶצוֹ — Guittone del Viva d'Arezzo — (1225°— 1293 או 1294), משורר איטלקי. ג׳ היה מאצילי העיר אַרֶצוֹ (בטוסקאנה) והשתייך למפלגה הגְוֶלְפִית. השתתף בפעילות בחייה המדיניים של עירו, ובשנת 1256 גלה ממנה מרצונו, אחרי נצחון המפלגה היריבה. בעקבות משבר רוחני זנח ב1268 את תענוגות העולם הזה ואת משפחתו כדי לעבור לחיי פרישות, ונכנס למיסדר־נזירים של ה„אבירים של מרים הקדושה". במותו הקדיש את נכסיו ל„מנזר־המלאכים" אשר בפירנצה. — ג׳ היה המורה והמנהיג של קבוצת המשוררים הטוסקאנים, אשר סללה את הדרך לפני האסכולה של „הסיגנון החדש המעודן והמתוק" ("Dolce Stil Novo") — שלה השתייך דאנטה בצעירותו. נושאי שיריו של ג׳ (כאב־הלב בגלל אהבה שלא באה על סיפוקה, תיאורי האשה האהובה, וכו׳) וסיגנונם (משקליהם המסובבים, משחקי־מלים, מושגים מעורפלים ודו־משמעיים) מעידים על חיקוי לשירה הטרובאדורית הפרו־בנסאלית; אף־על־פי כן מורגשת בשיריו אישיות המחבר, הבולטת בסיגנון אינדיווידוּאלי וחזק. בתקופה השניה של חייו כתב ג׳ שירים ומכתבים בעלי מגמה מוסרית. לשירתו של ג׳ היתה השפעה רבה על המשוררים שבאו אחריו, ואפילו על דאנטה עצמו, שמזכיר אותו ב„קומדיה האלוהית".

La Rime di Fra' G. d'A. (a cura di F. Egidi), 1940; *Le Lettere di Fra' G.* (a cura di F. Meriano), 1923; A. Pellizzari, *La vita e le opere di G. d'A.*, 1906; C. De Lollis, *Arnaldo e G.* (Idealistische Neuphilologie, Festschrift fur K. Vossler), 1922; F. Torraca, *Fra' G.* (Studi di storia letteraria), 1923.

גוֹיְטֵין, בָּרוּךְ בֶּנְדִיט (בערך 1770—1847), רב ומחבר. נולד בעיירה קוֹיטין שבמוֹראוויה. למד בישיבתו של ר׳ משה מינץ בבודאפשט והיה לרב בעיירה הידיס שבהונ־גאריה. חיבר את הספר „כסף נבחר", בירורים למאה וששים סוגיות תלמודיות, שעקב התאמתם לדרך הלימוד הנהוג בישיבות הליטאיות הקנו לספר פירסום רב בחוגי לומדי־התורה (מהדורה א׳, ג׳ חלקים, פראג 1827/8; מהדורה ב׳, לבוב 1865—1878—1885). בנו של ג׳ וממלא מקומו ברבנות היה ר׳ צבי הירש (הרמן) ג׳ (1805—1860), מחבר הספר „ידי משה" על תרי"ג מצוות.

גְוִיל, ע"ע קְלָף.

גוֹיְלִינְקְס, אַרְנוֹלְד — Arnold Geulincx — (1625, אַנטְ־וורפן — 1669, לַיְדֶן), פילוסוף פלאמי, החשוב והמקורי בין הפילוסופים שמאסכולתו של דֶקַרְט (ע"ע). ג׳ היה יליד ארצות־השפלה הספרדיות; מ1646 עד 1658 היה פרופסור לפילוסופיה באוניברסיטה הקאתולית של לוּבֶן. הוא יצא להולאנד, עבר לקאלוויניזם וב1662 נתמנה לפרופסור בלַיְדֶן. — במחלוקת בין האסכולה האריסטוטלית ובין האס־כולה הקארטֵסית החדשה באוניברסיטות של ארצות־השפלה העמיד ג׳ את עצמו לצד המחדשים ונתן למשנתו של דקארט מיפנה קיצוני. הוא שלל כל אפשרות של ידיעה במהותם של הדברים הגופניים של העולם החיצוני וצימצם את תפקיד ההכרה לחקירה אחרי התנאים של תפיסתנו ולהבאתם לידי תודעה ברורה. מושגים כגון: הוויה, אחדות, ריבוי, הכל, החלק — הם פרי תפיסתנו, ויש להעמידם על הפעולות אשר על־ידיהן נוצרו: את האחדות על האיחוד, את הכל על ההכללה וכו׳. אריסטו הפך כלים של ש פ ה למושגים מֶטאַ־פיסיים ובזה נעשה קרבן הלשון.

גם בשאלת היחס בין גוף ונפש הוציא ג׳ את המסקנות הקיצוניות מתורת שני העצמים של דקארט. הוא שלל אפ־שרות של השפעת־גומלין בין הגוף והנפש. אילו היתה נפשי פועלת על גופי, הייתי צריך לדעת כיצד פעולה זו מתבצעת: „אין אני עושה דבר שאיני יודע כיצד הוא נעשה". במקום השפעת־גומלין בין שני העצמים הניח ג׳ סיבה פועלת משות־פת לשניהם — היא האלוהות. האירועים בעולם הגופני אינם אלא „הזדמנויות", שלרגליהן א ל ו ה י ם יוצר בנפשנו את הדימויים המתאימים; והרציות שבנפש אינן „הסיבות הפו־עלות" אלא רק „הסיבות ההזדמנותיות" של תנועות־הגוף המתאימות. גם התאוות שבנפש אינן אלא „הזדמנויות" לאלוהים המניע את עולם־הגופים בהתאם להן. „תורת ההז־דמנות" (occasionalismus) של ג׳ ומַלְבְּרַנְש (ע"ע) מלמדת, שהעולם החמרי והעולם הנפשי קיימים זה ליד זה ללא כל השפעה ישירה ביניהם, ושהקשר ביניהם אינו אלא מדומה: אלוהים הוא המקשרם. הפרדה קיצונית זו בין הגוף והנפש הכשירה את הרעיון של שלילת הקיום העצמי של מערכות הגופים והנפשות ושל כוללותן בתוך האל. כך נעשה ג׳ סולל דרך לשפינוזה (ע"ע).

תחילה הורה ג׳, שהמיצוע האלוהי הוא שורה של פעולות־תיווך נפרדות, הנעשות פעם אחרי פעם. תפיסה זו מניחה נס מתמיד ועושה את האלוהים אחראי לביצוע הכוונות הפושעות של החוטא. לכן נתן ג׳ לתורתו מיפנה חדש: במקום פעולות־מיצוע נפרדות הניח ס ד ר מְ ת מ י ד של העולם, אשר לפיו מקבילים זה לזה האירועים במערכת הנפשית ובמערכת הגופנית באופן חוקי, בתוקף הֶסֵדֶר אלוהי חד־פעמי: משל לשני שעונים בעלי מהלך שווה ומקביל שהוסדר מלכתחילה ע"י אמנותו של השען. את התורה הזאת הרחיב ג׳ לתורת־סיבתיות כוללת ביותר: לא רק היחסים בין הנפש והגוף, אלא גם היחסים בין הגופים עצמם ובין הישויות הסופיות בכלל אינם אלא סיבתיות הזדמנותית. לא ייתכן שיצור סופי יפעל באופן ישיר על יצור סופי אחר; אין אלא סיבה פועלת אחת בעולם: אלוהים.

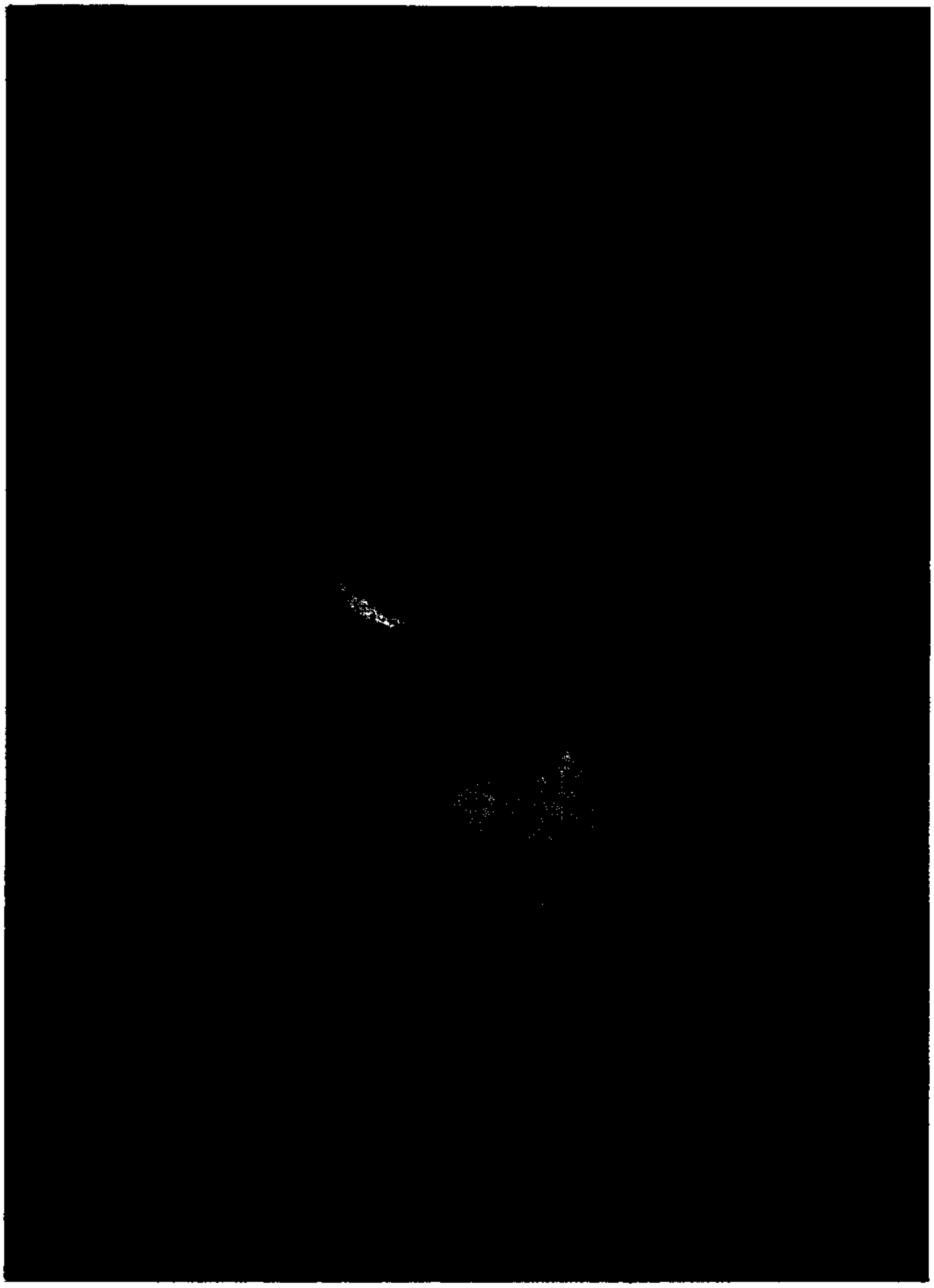
ג׳ הסיק מתוך תורתו מסקנות מוסריות: מכיוון שאין הנפש יכולה לפעול מאומה בעולם הגופים, אין היא צריכה להשתוקק לשום פעולה בעולם החיצוני: „במקום שאין לך כוח־פעולה, לא יהא לך גם רצון־פעולה" (Ubi nihil vales, ibi nihil velis), המסקנה היא — בריחה מן העולם והעמקת החיים הרוחניים, הפנימיים. השכלתנות של דקארט מביאה כאן באופן פַּרַדוֹכְּסַלי לידי תוצאות מיסטיות.

הוצאה חדשה של כתבי ג׳: Arnold Geulincx, Opera philosophica (ed. J. P. N. Land), I—III, 1891—1899.

ו. וינדלבנד, תולדות הפילוסופיה החדשה, א׳, 205–211, תרפ"ג; E. Pfleiderer, *A. G. als Hauptvertreter der occasionalistischen Metaphysik und Ethik*, 1882; G. Samtleben, *G.: ein Vorgänger Spinozas*, 1885; J. P. N. Land, *A. G. und seine Philosophie*, 1895; K. Nagel, *Das Substanzproblem bei A. G.*, 1930.

ש. ה. ב.

גוֹיֶן, יַן יוֹסֶפְזוֹן וַן — Jan Josephzoon van Goyen — (1596, לַיְדֶן — 1656, האג), צייר־נוף הולאנדי. אחרי תקופת־לימודים בהולאנד ובצרפת נשתקע בשנת 1618 בלַיְדֶן, ומשנת 1634 עד מותו ישב בהאג. נוסף על פעולתו



פראנסיסקו גויה: תמונת־עצמו (בערך 1825)
מוזיאון לתולדות האמנות, וינה

כצייר עסק גם במסחר־מקרקעין, הפסיד כסף בעסקי־ספסרות ומת עני.

ג׳ היה אחד המתארים הגדולים של נוף־מולדתו. שלא כציורי־הפאר של קדושים ומלאכים בעולמה של הקאתוליות, מגלות תמונותיו של ג׳ הקאלוויניסט את היופי הצנוע שבטבע. תמונותיו מתארות את השפלה ההולאנדית, שדותיה וחולותיה, שבילי־החול שלה ותעלותיה ונהרותיה, הן במראות כלליים והן במראות־פרטים. תחילה היה נוהג להוסיף לתמונותיו דמויות אנשים, ששיוו להן אופי של מחזות־הווי; אח״כ נעשו דמויות־האיכרים טפלות למראות־הנוף; לבסוף צייר בעיקר מראות־נהרות ובהם סירות ואניות־מפרש. בתמונות אלו נעשה האור גורם של קומפוזיציה; מרבית שטחה של התמונה מוקדש לציור השמים האפורים והמכסיפים, המתקמרים על פני שפלת־הולאנד.

מתמונותיו של ג׳ נמצאות בכל המוזיאונים הגדולים והבינוניים ובאספים פרטיים באירופה ובאמריקה. מצויים גם רישומי־גיר שלו (עפ״ר סקיצות לתמונותיו), המעידים על יכלתו הנפלאה בשירטוט.

A. Houbraken, *De groote Schonburgh der Nederlandsche Konstschilders etc.*, 1718–21; C. Hofstede de Groot, *Holländische Maler*, VIII, 1923; H. Vollhard, *Landschaftsbilder des J. v. G.*, 1927; H. van de Waal, *J. v. G. Paletserie*, 1941.

גְוִין, נֶל (אֱלִינוֹר) — Nell (Eleanor) Gwynn — (1651—1687), שחקנית אנגלית ופילגשו של צ׳ארלז II. תחילה היתה מוכרת־תפוזים ליד התיאטרון בדְרוּרִי לֵין, אח״כ אומנה על־ידי אחד השחקנים וכבת 15 הוכנסה לתיאטרון כשחקנית. הופיעה בהצלחה רבה בתפקידים קומיים שונים, אך במיוחד הצטיינה במחזותיו של ג׳וֹן דְרַידֶן (ע״ע) ובדיקלום הפרולוגים והאפילוגים המפולפלים והמבדחים שהיו אז באופנה. הופעתה האחרונה על הבימה היתה בשנת 1670 ב„כיבוש גראנאדה״ לדרידן, אחרי שנעשתה לאחת הפילגשים הראשיות של צ׳ארלז II. כפילגש־המלך נתחבבה מאד על הקהל הלונדוני של תקופת הרסטוראציה בשל פשטותה ונדיבות־לבה, פיקחותה ועליזותה.

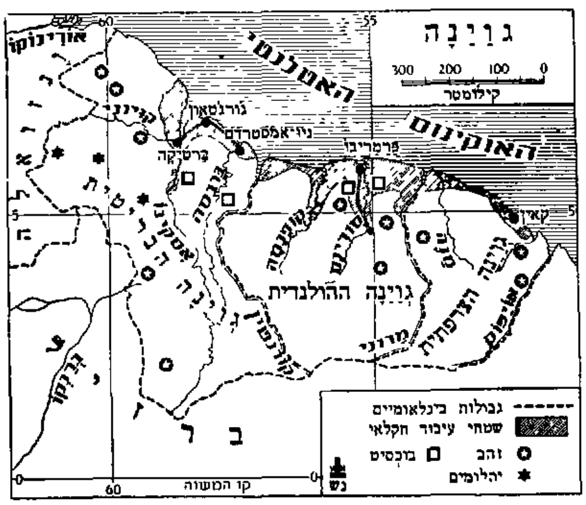
Peter Cunningham, *The Story of N. G.*, 1903; A. I. Dasent, *N. G*, 1924.

גְוַיָנָה (Guayana, גם Guyana, Guiana, Guaiana), במובן הגאוגראפי הרחב — הפיאה הצפונית־מזרחית של יבשת אמריקה הדרומית משני עברי הקו־המשווה, בין האמאזונאס והאורינוקו; שטחה כ1,800,000 קמ״ר. במובן הגאופוליטי המצומצם — תחום שלושת חבלי השלטון האירופי — ג׳ הבריטית, ההולאנדית והצרפתית — שעל החוף האטלאנטי הצפוני־מזרחי של אמריקה הדרומית, ששטחם מגיע ל460,000 קמ״ר. החלק המערבי של ג׳ משתייך לוֶנֶזוּאֶלָה, החלק הדרומי — לבראזיל. — מוצאו של השם ג׳ אינו ברור. לפי הדעה המקובלת מבין ההשערות השונות, הוא נגזר ממלה אינדיאנית, שהוראתה מעין „חוף ים סוער״.

לכל אָרכה של ג׳ נמשכת רצועת־חוף אָלוביאלית, שרחבה אינו עולה על כמה עשרות ק״מ. זהו מישור נמוך, מוצף בחלקו, בעיתות־הגיאות, מי־ים; משום כך החוף מלא לאגונות וביצות ממאירות, מכוסות צמחי־מאנגְרוֹבה. מאחורי מישור־החוף עולה רמה בנויה אבן־חול, שעוֹברת בדרום לאיזור של הרים נמוכים ובינוניים, משתפעים כלפי מזרח וכלפי עמק האמאזונאס בדרום; שיאם הר־רוֹרַימה (Roraima), בגבול וֶנֶזוּאֶלָה, בראזיל וג׳ הבריטית, מתנשא לגובה של 2,621 מ׳. הנהרות יורדים מן ההרים לצפון אל האורינוקו ואל האוקיָנוס ולדרום אל הרִיוֹ נגרו והאמאזונאס. השטח הוא חלק מן הטבלה של דרום־אמריקה, בנוי מַסַד של תצורות עד־קאמבריות (צפחות גבישיות, גנַיס), פרוקות ומיושרות, ועליהן סדרות של אבן־חול טבלאיות מֶסוֹזוֹאיות, שלתוכן חדרו דייקים ושטפי־לָבָה של דיאבאז וסלעים געשיים אחרים, ומתוכם נצטברו הריכוזים המינראליים של האיזור: יהלום, בוכסיט, זהב. הסחיפה חרתה באבן־החול נקרות, מַדְרֵגים ומצוקים. הנהרות נופלים מן המדרגים באשדות ובמפלים, ולפיכך אינם ראויים לשַיט ואינם יכולים לשמש דרך נוחה לפנים־הארץ. בעונות־הגשמים גואים המים, והשטפונות גורמים לעירבוב המערכות של הנהרות. הרצועות לאורך הנהרות מלאות ביצות ומכוסות יערות טרופיים, והשטחים הרמים יותר הם סאוואנות וערבות של ליאנוס. אקלימה טרופי, הטמפראטורה גבוהה (למעלה מ°26 בממוצע) והגשמים מרובים (220—300 ס״מ בשנה). — מישור־החוף הוא איזור של מטעי קנה־סוכר, אורז, קפה, קאקאו; היערות מספקים עצים וקאוצ׳וק. אוצרות־האדמה הם: בוכסיט וקצת זהב ויהלומים.

האוכלוסיה הדלה באיזור יערות־העד והסאוואנות מורכבת מאינדיאנים משבטי הקארַאיבים והאַרוּאַקים הפרימיטיוויים. רוב האוכלוסים באיזור החוף הם כושים ומולאטים, צאצאי העבדים שהובאו במאות ה17 וה18 מאפריקה לעבודה במטעים. מספר ניכר של כושים, שנמלטו בשעתם מן האיזור המיושב אל פנים־הארץ, התערבו באינדיאנים והתבוללו בהם („כושי־היער״ [Bush negroes]). אחרי ביטול העבדות חלה הגירה המונית של פועלים ממזרח־אסיה — אינדונֶזים, סינים, ובעיקר הודים, שנשתקעו בג׳. מספר האירופים בכל האיזור הזה מצומצם.

תולדות ג׳: חוף ג׳ נתגלה ב1499 ע״י הספרדי אלונסו דה הוֹחֶדה (Alonso de Hojeda) בלוויית אַמֶריגו וֶספּוּצ׳י (ע״ע). הרפתקנים יוצאי ארצות שונות — ביניהם סר וולטר רֶלי (ע״ע) — ביקרו במאה ה16 בג׳, שבה חיפשו את ארץ־הזהב האגדית אֶל־דוראדו. ראשוני המתיישבים היו ההולאנדים, שנאחזו בין 1580 ו1626 בשפכי הנהרות, ואחרי ייסודה של חברת הודו המערבית ההולאנדית ב1621 החלו להתפשט אף לפנים־היבשת. ב1604 יסדו הצרפתים את





גוואיאנה: מכרה־זהב ביער הטרופי

קאין, וממחצית המאה ה17 החלו להתקדם פנימה. באותה תקופה הגיעו גם **הפורטוגיזים** מבראזיל לאיזור זה, והאנגלים יסדו את פאראמאריבו על חוף הים. ההתחרות על השלטון בין ארבעה גורמים אלה נמשכה בהפסקות עד אחרי תקופת נאפוליון. ב1667 מסרו האנגלים את רכושם הקולוניאלי באיזור זה להולאנדים תמורת מושבת ההולאנדים אמשטרדאם החדשה שבחוף המזרחי של אמריקה הצפונית — היא ניו־יורק. במלחמות הקולוניאליות במאה ה18, במלחמת העצמאות של אה״ב, ובתקופת מלחמות המהפכה הצרפתית ונאפוליון, חזרו האנגלים ותפסו את המושבות ההולאנדיות והצרפתיות בג׳, ובקונגרס־וינה חולקו השטחים בין אנגליה והולאנד. גם הצרפתים חזרו לקאין, אחרי שהיתה תפוסה בידי־הפורטוגיזים מ1809 עד 1817. סיכסוכי־גבולות בין השטחים הקולוניאליים ובין ונזואלה ובראזיל יושבו בשנות 1899—1900 ע״י בוררות.

גְוִיַנָה הַבְּרִיטִית נמשכת כ500 ק״מ לאורך החוף האטלאנטי וגובלת במערב בונזואלה, בדרום — בבראזיל ובמזרח — בג׳ ההולאנדית. שטחה כ230,000 קמ״ר; מספר תושביה 437,000 (אומדן 1951), מהם כ198,000 (45%) הודים, כ2,200 אירופים, כמה אלפים אינדיאנים, והשאר כושים ומולאטים. שפלת־החוף היא איזור של מטעים, ביחוד של קנה־סוכר, של שדות־אורז ושל גידול־בהמות. כל שאר החבלים מכוסים יערות־עד, שמהם מופקים מיני־עצה יקרי־ערך. בגה״ב נחצבו ב1948—1952 בממוצע השנתי כ1.8 מיליון טון בוכסיט (21% מן התפוקה העולמית).

באותה תקופה הופקו בממוצע השנתי 12,000 אוקיות זהב ו38,000 קאראט יהלומים. שווי היצוא (סוכר, בוכסיט, אורז, יהלומים) ב1952 היה 17.2 מיליון לי״ש, שווי היבוא— 17.3 מיליון לי״ש.

עיר־הבירה ונמלה של המושבה היא ג׳ורג׳טאון (ע״ע). ערים אחרות הן: ניו־אמסטרדאם, סְפְּרִינגלַנְדס (Spring-lands), באַרטיקה (Bartica), כולן באיזור־החוף.

גה״ב היתה מושבת־כתר בריטית מ1814. בתחילת 1953 הונהגה בה חוקה חדשה, שהעניקה לה מידה רבה של שלטון עצמי — בית־נבחרים על יסוד של בחירות כלליות וממשלה אחראית לפני בית־נבחרים זה; בידי המושל מטעם ממשלת בריטניה נשארו זכויות־פיקוח וסמכויות לשעת־חירום. בבחירות באפריל 1953 זכתה מפלגת־השמאל הקיצונית, המכונה „מפלגה פרוגרסיווית עממית", לרוב מכריע, ומנהיגה — ההודי גַ׳גַן (Jagan) — נעשה ראש־הממשלה. לממשלה החדשה היה גון פרו־קומוניסטי, והממשלה הבריטית האשימה אותה בקשירת קשר לביצוע הפיכה מדינית ולהקמת דיקטאטורה קומוניסטית. בהשתמשו בסמכויותיו המיוחדות, העביר המושל באוקטובר 1953 את ממשלת ג׳אגאן מתפקידה ופיזר את בית־הנבחרים. מאז מנוהלת המושבה ע״י ממשלה זמנית ממונה ע״י המושל.

יהודים, בעיקר אנוסים, התיישבו בתחום גה״ב כבר עם בוא המגַלים הספרדיים הראשונים. בתקופת השלטון ההולאנדי, במחצית המאה ה17, התיישב מספר קטן של יהודים על־יד שפך נהר־פוֹמֶרון. הם נהנו ממידת־מה של אוטונומיה, אולם קשיים מקומיים, כגון מלחמות וכו׳, אילצו אותם לעזוב את מקומם ולהגר לאיי הודו המערבית ההולאנדית. — נסיונות לחידוש התיישבות יהודית נעשו בדור האחרון בקשר לרדיפות היהודים בגרמניה הנאצית. מצד ממשלת אנגליה עובדו תכניות להושיב פליטים יהודים בגה״ב. אולם ועדת־חקירה מעורבת של בריטים, אמריקנים וקאנאדים קבעה, שאין הארץ ראויה להתיישבות אירופים. — בג׳ורג׳טאון קיימת היום קהילה יהודית קטנה.

גוואיאנה ההולאנדית או סורינָם (Surinam), שוכנת בין ג׳ הבריטית ובין ג׳ הצרפתית ומשתרעת כ350 ק״מ לאורך החוף האטלאנטי. שטחה כ143,000 קמ״ר, מספר



גוואיאנה ההולאנדית: כפר של כושי־היער

תושביה כ-230,000 (1951); רובם כושים ומולאטים, כ-25% הודים וכ-15% אינדונזים וקצת סינים; מספר האירופים כ-2,000. הישוב והחקלאות מצומצמים לאיזור-החוף; התוצרת היא אורז, קנה-סוכר, תירס, קפה ובאנאנות. כריית-הבוֹכּסיט הפיקה ב-1951 כ-2 מיליון טון (26% מן התפוקה העול-מית). זהב מופק בקנה-מידה מצומצם. שווי היצוא ב-1951 היה 39.7 מיליון גולדן, שווי היבוא — 45.8 מיליון גולדן.

עיר-הבירה היא פאראמאריבו (Para-maribo); מספר תושביה כ-83,000. לפי חוקת הולאנד המתוקנת מ-1948 ולפי חוק נוסף משנת 1950 מהווה המושבה חלק אוטונומי של ממלכת הולאנד, הנהנה משלטון-בית.

יהודים — כנראה יוצאי הולאנד ואיטליה — התיישבו כבר ב-1639 בעיר פאראמאריבו. האנגלים, ואח"כ ההולאנדים, העניקו להם פריווילגיות חשובות, ששימשו עידוד לגל-הגירה חדש של יהודים ספרדים ופורטוגיזים ב-1644. אולם כעבור 20 שנה עזבו היהודים האלה את פאראמאריבו — מסיבות לא-ברורות —, נצטרפו ב-1669 ליהודים-אנוסים גולי-בראזיל ויסדו במרחק של כמה ק"מ מהחוף את החבל היהודי „יודן-סאוואנה" (Joden-Savanne — „ערבת-היהודים") ובו הישוב „יודן-דוֹרפּ" (Joden-Dorp — „כפר-היהודים"), שהיה מבחינה כלכלית ותרבותית החבל המוצלח ביותר בכל מו-שבת סורינאם. סיבות משקיות גרמו אח"כ לירידתו, וב-1832 עזבוהו אחרוני היהודים. אבל הטריטוריה של ה„יודן-סאוואנה" מוסיפה להיות עד היום רכושה של קהילת-הספרדים שבפאראמאריבו. בסוף המאה ה-19 היו בפאראמאריבו כ-900 ספרדים, כ-500 אשכנזים וכ-100 מולאטים יהודים, בני-תערובת מיהודים וכושיות מגויירות. במשך עשרות השנים האחרונות הלך ופחת מספר היהודים בסורינאם (1939: 800; 1953: 600). לפי משלח-ידם רובם הם סוחרים, השאר פקידי-ממשלה ובעלי-מטעים; שפתם היא הולאנדית.

גוואיאנה הצרפתית היא המזרחית שב-3 הג'. שטחה כ-88,000 קמ"ר; מספר תושביה שנפקדו רק 29,000 (1946); כמה אלפים אינדיאנים פראים חיים ביערות. עיר-הבירה והנמל הראשי: קאין (Cayenne), כ-12,000 תושבים.

למעלה מ-97% משטחה של גה"צ מכוסים יערות. רק רצועת-חוף צרה מעובדת עיבוד חקלאי; מגדלים בה אורז, תירס, קאקאו, בננות וקנה-סוכר. הפקת-הזהב, שהיתה ניכרת בתקופה שלפני מלחמת-העולם II, פחתה מאד בשנים האח-רונות ועמדה על ממוצע שנתי של 13,000 אונקיות. שווי היצוא של גה"צ ב-1951 היה 204 מיליון פראנק, שווי היבוא — 2,085 מיליון פראנק. — מ-1852 ואילך שימשה קאין לממשלת-צרפת כמקום שילוח לפושעים המורים, שהיו חייבים להשאר שם כמה שנים לאחר ריצוי-עוונם, ורבים מהם נשתקעו במושבה לכל ימי-חייהם. ב-1938 הופסק שילוח-פושעים לגה"צ, ורבים מן הגולים הוחזרו לצרפת.

אע"פ שגה"צ היא מן הדלים והנחשלים שבשטחי השלטון הצרפתי, שונה הסטאטוס שלה ב-1946 ממושבה לדֶפּארטמאן צרפתי.

בין 1654 ו-1664 נעשו נסיונות מצד עשרות ממשפחות



גוואיאנה הצרפתית: קאין

של יהודים ואנוסים מבראזיל להתיישב בקאין. היום אין שם ישוב יהודי.

J. Rodway, *G.: British, Dutch and French*, 1924; B. Niles, *Condemned to Devil's Island*, 1935; C. Clementi, *History of Brit. G.*, 1937, A. F. X. Henry, *G. Franç. 1604–1946*, 1946; J. Harrault, *Guide de voyageur en G.*, 1951; *Report of the Constitutional Commission on Brit. G.*, 1951; K. J. Kruyer, *Suriname en zijn buurlanden*, 1953²; J. C. Brons, *Het Rijksdeel Suriname*, 1953.

א. פ. ג.

ג'וֹיְנְט (JDC, American Jewish Joint Distribution Committee), ועד-הסיוע המאוחד של יהודי-אמריקה. הג' נוסד ב-27 בנובמבר 1914 ע"י איחודם של שלושה ועדי-עזרה יהודיים — „ועד-העזרה היהודי האמרי-קני" (רֶפורמי), „ועד-העזרה המרכזי" (חרדי) ו„ועד-העזרה העממי" (פועלי ועממי). תחילה היתה מטרתו הגשת עזרה בממדים גדולים לסובלים ולנרדפים יהודים באירופה בימי מלחמת-העולם I. בסוף 1915 הוחל באיסוף-כספים, שהתבסס החל מ-1917 על הקהילות. מאז נערכת בכל שנה התרמה של הג', אם לבדו ואם בשיתוף עם מוסדות אחרים. הג' פועל כשליחם של יהודי-אמריקה לאחים הנתונים בצרה, ואת עבודת העזרה הוא מנהל מבחינה פילאנתרופית, ללא נטיות אידיאולוגיות וללא אפליה בין קיבוץ יהודי אחד למשנהו.

הג' הוא חברה של צדקה מאושרת מטעם הממשלה של מדינת ניו-יורק שבאה"ב. חבריה, שמספרם הגיע ב-1954 ל-10,400, נבחרים ע"פ הצעת הקהילות כעוסקים בצרכי-ציבור. הם מתכנסים אחת בשנה ב„**מועצה ארצית**", הבוחרת **הנהלה** בת 210 איש **וועד-פועל** בן 36 חברים. הוועד-הפועל מתכנס כמה פעמים בשנה להחליט בענייני הג'; העבודה השוטפת מנוהלת ע"י **הוועד האד-מיניסטראטיווי** בן 14 חברים (1954), שעליו נמנים יושב-הראש של הג', סגניו, הגזברים והמזכיר. הג' מקיים סניפים ומשרדים בארצות שבהן הוא פועל בין היהודים.

הג' העמיד לעצמו שלשה תפקידים: עזרת-דחק, שיקום חמרי-רוחני והגירה. ב-40 שנות קיומו הגיע מספר הנפשות שקיבלו את עזרת הג' ל-3½ מיליונים, ובאותה תקופה אסף הג' והוציא על תכניות-העזרה שלו קרוב ל-510 מיליון דולאר, נוסף ל„מתנות" — כמויות גדולות של צרכי מזון ורפואה, מלבושים ומכשירים שונים.

בראשית פעילותו השתדל הג', על אף שיבוש-הדרכים

המוסרית בדבלין; הם מרים וחזקים, והראליזם שבהם מגיע לפעמים עד כדי הזכרת הגיבורים — שהם אנשים מן המצי-

מרסל פרוסט (ע"ע). הספר נותן ביטוי לרגש ההתפוררות והתהיה הנפשית של האדם המודרני, ומדגיש את הצורות

וטישטוש־הגבולים, להחיש עזרה לנגועי־המלחמה במקומות

הראשונות של המלחמה נוצרו בפולניה 2,000 מוסדות ב400

והיסודות המיסטיים שנתקיימו בפעילות הנפשית גם במאה ה20. הוא משקף את התוהו־ובוהו הרוחני והנפשי של אירופה אחרי מלחמת־העולם I (אף־על־פי שתאריך העלילה קו־ם למלחמה). — „אוליסס", שהפצתו בארצות האנגלו־סאכסיות נאסרה במשך שנים רבות ע"י הצנזורה, עורר התרגשות עצומה בין המבקרים וקהל־הקוראים והשפיע השפעה רבה על הספרות של הדור האחרון.

ג' פירסם גם כמה אֳספים של שירים, מהם כתובים בסיגנונו של בן ג'ונסון. אין בהם משום אמביציה, והם פורמאליים בחלקם; המשורר כתבם במטרה שישירו אותם, והמוסיקאליות הרבה שבהם קסמה לקומפוזיטורים רבים.

שנתיים לפני מותו של ג' הופיע „אֵבל על מות פינֶגַן" (Finnegan's Wake), המתאר את חלומו של בעל־האכסניה H. C. Earwicker, ששמו מופיע פעמים רבות בזו אחר זו, באַלִיטֶראציות שונות, בעיקר כ "Here Comes Everybody". נושאי החלום הם המוות והתחיה, החטא והתשובה; בעולם־החלומות הזה משמשים בעירבוביה זמן ומקום, ואף אישיותיהם ואפייהם של בעלי־העלילה. התפיסה ההיסטורית מושפעת מהתאוריה של ויקו (ע"ע) על המחזוריות המרובעת של תאוקראטיה, אריסטוקראטיה, דמוקראטיה, חורבן. על הבנת הספר מקשים החידושים הלשוניים המרובים והנועזים ושפע התמונות והרמזים המיתולוגיים. אולם יש בו יופי מיוחד, מורגש לכל, בשל המוסיקאליות הלשונית והריתמוס הנהדר שבו.

ג' משמש עד היום סלע־מחלוקת בספרות, אולם רובם המכריע של המבקרים רואה בו עתה את הסופר המייצג באופן מובהק את תקופתנו. בשנים האחרונות כבר נתפתחה ספרות של „פרשנות" של ג'. יש להשוות את השפעתו העצומה על הספרות החדישה — תערובת הראליזם והסמליות — לזו של קַפְקָה (ע"ע).

מ. לנדאו, ג'מס ג'ויס („מאזנים" י"ג, 341–349), תש"א; S. Gilbert, *J J's Ulysses*, 1931; C. G Jung, *Wirklichkeit der Seele*, 1934; H. Gorman, *J J.*, 1941; Gredin-Welcker, *J. J.*, 1941, Harry Levin, *J. J: A Critical Introduction*, 1941, J. Campbell & H. M. Robinson, *A Skeleton Key to Finnegan's Wake*, 1944; L. Edel, *J J.: The Last Journey*, 1947, *J. J: 2 Decades of Criticism* (ed. Givens), 1948; A. D. Parker, *J. J.*, 1948; W. Tindall, *J. J: His Way of Interpreting the Modern World*, 1950.

פ. בל.

גְוִיצַ'רְדִינִי, פְרַנְצֶ'סְקוֹ — Francesco Guicciardini — (1483 — 1540), היסטוריון, מדינאי והוגה־דעות בתורת־המדינה באיטליה של הרֶנסאנס. ג' היה בן משפחה מיוחסת בפירנצה, למד משפטים ומימי נעוריו השתתף בחיים הפוליטיים של עירו. מ1512 עד 1514 ייצג את הרפובליקה כציר בחצרו של פרנאנדו הקאתולי מלך ספרד, ובשובו משליחותו לעיר־מולדתו עבר לשירות משפחת מֶדיצ'י (ע"ע). ב1516 נתמנה ע"י האפיפיור לֶאוֹ X (ע"ע) כמושל על כמה מחוזות וערים של איטליה המרכזית, ובשירות זה רכש ג' לעצמו ניסיון רב בפעולת השלטון. מ1514 עד 1527 היה ג' למעשה האישיות המרכזית בניהול המדיניות של האפיפיורים. הוא היה הרוח החיה בכריתת הברית בין קלֶמֶנס VII ובין פראנסואה מלך צרפת, לשם הקמת כוח נגדי מול הספרדים של קארל V. ג' ניסה לארגן במרץ רב את ההגנה של ארצות־איטליה נגד פלישת הספרדים, אך לא הצליח בשל חולשתם של בעלי־בריתו והיסוסיו של האפיפיור עצמו. השכירים השוויציים של קארל V כבשו ושדדו את רומא (1527), וג' נאלץ לעזוב את הנהלת העניינים המדיניים והצבאיים. ג' הקדיש את עצמו לעבודה ספרותית פוליטית, אולם כשהצליח קלמנס VII ב1531 למנות שוב את אחד מבני־ביתו, אלכסנדר מדיצ'י, כמושל על פירנצה, הוזמן ג' לשמש לו יועץ, וכן נציג ה־אפיפיור במשא־ומתן עם הספרדים. ב1534, כשירש קוסימו את מקומו של אלכסנדר שנרצח, הודח ג' ממשרת יועץ ועזב סופית את הבימה הפוליטית. את שנות־חייו האחרונות בילה שוב בעבודה ספרותית בחווילתו באַרצ'טרי. כתביו פורסמו בחלקם אחרי מותו ובחלקם רק במאה ה19.



פרנצ'סקו גויצ'רדיני
ציור מאת נ בונ'רדיני (1534)

ג' חיבר זכרונות, דינים־וחשבונות וספרים אוטוביוגראפיים, אך חשובים הרבה יותר הם מחקריו ההיסטוריים והמדיניים בבעיות המשטר של פירנצה ובבעיות המדינה בכלל. ספרו Del Reggimento di Firenze („על ממשל פירנצה"), 1526 הוא ויכוח בין חובבי המשטר הרפובליקני ובין התומכים ברודנות של יחיד; ג' רואה חסרונות בשתי צורות־שלטון אלו ומכריע לטובת משטר אריסטוקראטי־אוליגארכי, כדוגמת ויניציאה באותה תקופה.

בשני ספריו בתורת־המדינה — Cons.derazioni sui discorsi del Machiavelli („הגיונות על מאמריו של מאקיאוֶלי") ו Ricordi politici e civili („זכרונות מדיניים ואזרחיים") — ג' נוקט קו של אֶמפיריזם ושל יחסיות מוחלטת. על השליט ועל המדינאי לנהוג לפי המציאות היחסית של כל מקרה ומקרה, לא לפי השקפות ותאוריות מופשטות וקבועות מראש ולא עפ"י דוגמות מן המשטרים ומן האנשים הגדולים של העבר. כל מאורע היסטורי הוא חד־פעמי, והוא תלוי ביצרים של בני־אדם; כל דבר הוא יחסי ומתנהל עפ"י מקריות. מעקרונות אלה נובעות ציניות גמורה והתאוריה — שהיא אָפיינית לתקופת־הרנסאנס — של ה א י נ ד י ו ו י ד ו א ל י ו ת ה פ ר ט י ת ("teoria del particulare"): על האדם להילחם בכל כוחותיו ובכל האמצעים לשם השגת טובתו הפרטית. רעיונות אלה משותפים לג' ולמַקְיָוֶלִי (ע"ע), אך האחרון רואה במדינה המופשטת את המטרה הנעלה שלטובתה יש צורך להקריב את הכל, בחינת „מטרה המקדשת את האמצעים", ואילו בשביל ג' המטרה היא הסיפוק האינדיווידואלי והאנוכיי של היחיד: החמס, השקר, הרצח והשוחד הם מותרים, אם הם עלולים להביא תועלת לחכם שידוע להשתמש בהם להנאתו הפרטית.

ה„ה י ס ט ו ר י ה ש ל א י ט ל י ה", המספרת את קורות איטליה מ1494 עד 1537, בעשרים כרכים, היא החיבור הגדול ביותר של ג' ואף הספר ההיסטורי המדעי הראשון והיחיד שיצא באירופה עד המאה ה18. בעקבות מאקיאוולי, ראה אף ג' את הפוליטיקה כדבר נבדל מן המוסר ומן הדת

וכמשהו הכרחי לטבעם של בני־אדם; ההיסטוריה מזדהה עם הפוליטיקה, והיא פרי ידיו של האדם היחיד, על כל תאוותיו ויצריו, שהוא המניע והיוצר את המאורעות.

תיאור המאורעות בידי ג׳ הוא אובייקטיווי מאד, ויחד עם זה גם פראגמאטי; הוא משתדל לתפוס את הסיבתיות הפנימית של המאורעות מתוך המאורעות עצמם, ללא כל הנחות לכתחילה. ספר זה זכה לפירסום גדול מאד ולתרגומים בכל השפות האירופיות.

הוצאות חדישות של כתבי ג׳: Ricardi (a cura di R. Spangano), 1951; Opere (a cura di V. De Caprariis), 1953.

A. Rossi, *F. G. e il governo fiorentino*, voll 2, 1896–1899; M. Barkhausen, *F G s politischen Theorien*, 1908, A Otetea, *François Guichardin*, 1926, P. Treves, *F. G.*, 1932; V. Luciani, *F. G. and His European Reputation*, 1936; V. De Caprariis, *F. G.*, 1950.

י. ב. ס.

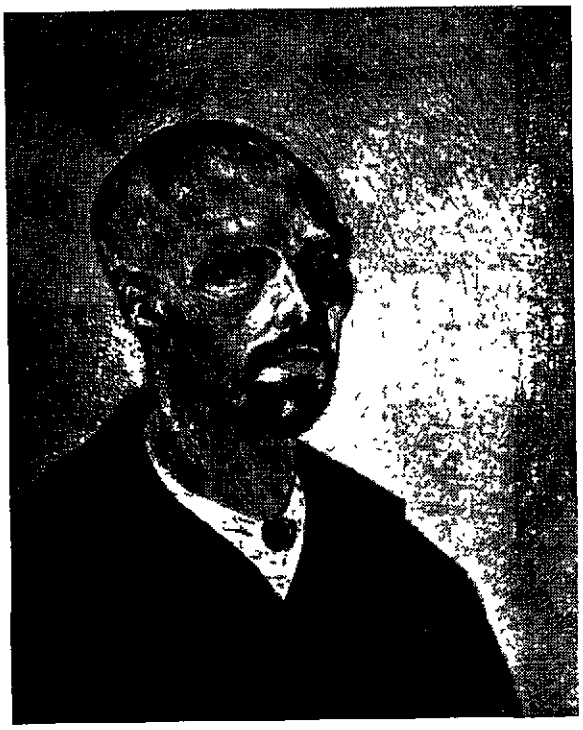
גְוַיַּקִיל (Guayaquil), נמלה הראשי של אֶקְוַדוֹר (ע״ע), על הגדה הימנית של נהר גוַיַס, כ־45 ק״מ משפכו למפרץ־ג׳. 262 אלף תושבים (1950). אקלים העיר טרופי; הטמפראטורות החדשיות הממוצעות במשך כל השנה בין 23° ו־25°, כמות־הגשמים השנתית כ־1,000 מ״מ. העיר משמשת שוק ומרכז מסחרי לאיזורים החקלאיים הפוריים של אקוואדור, ודרכה עובר רוב היצוא והיבוא של המדינה. בעיר בתי־חרושת רבים לתעשיית נעליים וסבון. מסילת־ברזל מחברת את ג׳ עם קיטו בירת־אקוואדור ועם שדות־הנפט שבחצי־האי סַנְטָה הֶלֶנָה; בעיר שדה־תעופה בינלאומי.

ג׳ נוסדה ב־1535 ע״י בנאלקסאר. במאה ה־17 היתה נתונה להתקפותיהם של שודדי־ים ושל ההולאנדים, הצרפתים והאנגלים במלחמותיהם נגד ספרד. נבנתה כמה פעמים מחדש אחרי שנחרבה ע״י שרפות הרסניות (רוב בתיה בנויים עץ). ב־1820 התקוממו תושביה נגד שלטון ספרד, וב־1822 התקיימה בה הפגישה ההיסטורית בין בוליוואר וסאן מארטין, שבעקבותיה באה התפטרותו של האחרון. ב־1942 ניזוקה ג׳ קשה ע״י רעש.

P Hidalgo Gonzáles *G., Its History, Its Commerce, Its Industries, Its Possibilities*, 1937.



גוואיאקיל. על פני הרחוב שטוחה שכבה עבה של גרגרי־קאקאו לשם ייבושם בשמש ובדריסת רגליהם היחפות של עוברים ושבים



ו. ואן גוך: תמונת־עצמו (מוקדשת לגוגן, 1888)

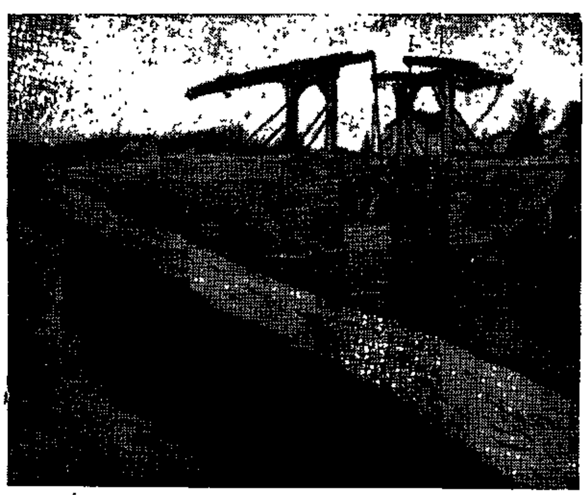
גוֹךְ (הול׳ קרי: חוך), **וִינְסֶנְט וַן** — Vincent van Gogh — (1853, גרוט זוּנְדֶרט [Groot Zundert], הולאנד — 1890, אוֹבֶר־סִיר־אוּאַז [Auvers-sur-Oise], צרפת), צייר הולאנדי. ג׳ היה בנו־בכורו של כומר קאלוויניסטי. דודו של ג׳, שעל שמו נקרא וינסנט, היה שותף בבית־מסחר לדברי־אמנות. ב־1869 נכנס ג׳ לעסקו של דודו ועבד תחילה בהאג ואח״כ בבריסל. מ־1872 ואילך נקשרו קשרי ידידות ונאמנות עמוקה בינו ובין אחיו הצעיר תֵּאוֹ, שעבד אף הוא בסחר־האמנות, וקשרים אלה התמידו כל ימי חייהם. ב־1873 נסע ג׳ לאנגליה כדי לעבוד שם בסניף הלונדוני של הפירמה; שם התחיל לצייר רשימות של גדות־התמזה. באותה תקופה נתאהב בנערה שלא השיבה לו אהבה, והדבר גרם לג׳ למשבר־עצבים קשה — הסימן הראשון למחלת־הרוח שתקפה אותו לאחר מכן. דודו העביר אותו לסניף הפאריסאי שלו; שם התחיל לבקר במוזיאונים ובתערוכות. בעצת תאו החליט להיות צייר. לשם פרנסתו עבד כמחנך בבתי־ספר באנגליה, ואחר־כך בחנות־ספרים בדוֹרְדְרֶכְט בהולאנד, ויחד עם זה המשיך בציור. דיכדוכו הנפשי וידיעתו בצערם של בני־אדם הניעו אותו לנסיון ללכת בעקבות אביו ולהיות כומר. אחרי נסיונות לא־מוצלחים של לימודים בפאקולטה התאולוגית של האוניברסיטה באמסטרדאם ובקורס עממי להכשרת מטיפים בבריסל, יצא ב־1878 כמטיף־מתנדב לבּוֹרינאז׳ (Borinage), איזור מכרות־הפחם ושיכוני־הכורים הקודרים בדרום־בלגיה. הדלות והשפלות שבחיי העובדים זיעזעו אותו עד לעמקי־נפשו; הוא בוש לדור בחדר נקי, שכר לעצמו צריף, ישן על הקרקע, לבש בלויי־סחבות כדוגמת הכורים; שימש חולים והיה ידיד לעניים ברוח האוונגליון. אולם מחמת העדר כשרון דרשני לא הצליח כמטיף, וכעבור זמן מועט נאלץ לחזור לבית־הוריו מלא אכזבה ויאוש. במכתביו לתאו גילה את עינויי־נפשו, את רגשי־נחיתותו ואף את שאיפתו להיות



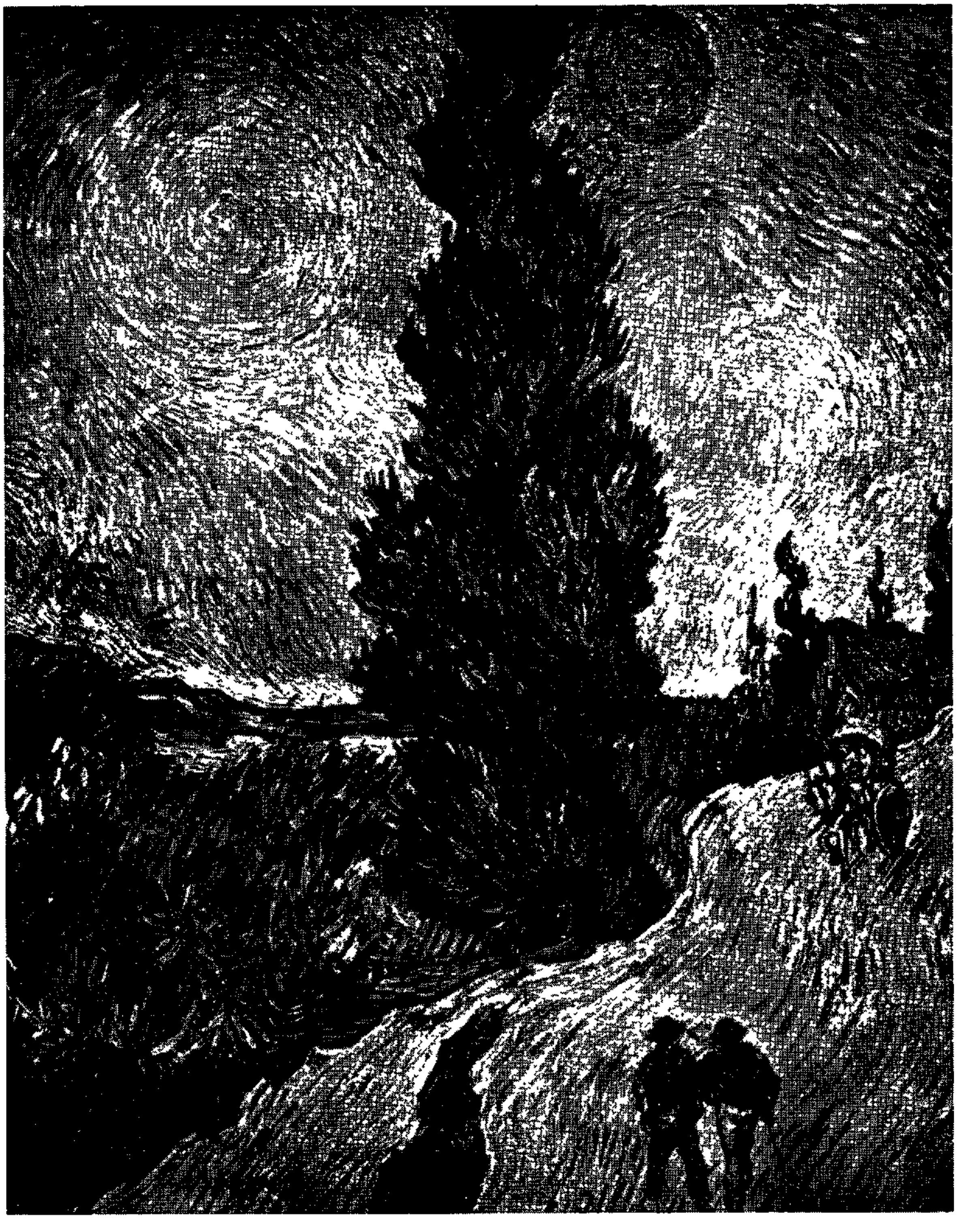
ג. ואן גוך: על סף הנצח (1890)

צייר. תאו, שהגיע בינתיים למעמד מבוסס במסחר בדברי־אמנות, תמך בו בכל כוחו. ב1880 עבר ג׳ לבריסל והתחיל שם בלימוד שיטתי בבי״ס לאמנות. בשעת ביקור בבית־הוריו נמשך אחרי נערה מקרובותיו, אך גם היא דחתה אותו מפניה. ג׳ עבר להאג ומ1881 עד 1883 היה תלמידו של קרובו, הצייר מאופה (Mauve). באותם הימים מצא ג׳ ברחוב זונה שיכורה ומעוברת, שהציעה לו לשמש לפניו מודל. הוא אסף את האשה — שקרא לה סין (Sien) — ואת תינוקה לביתו והציל אותה מחרפת הרעב והקור. תחת תמונה, שבה צייר אותה במערומיה ושקרא לה בשם "Sorrow" (היגון), כתב את אימרתו של מישלה: „איך ייתכן שתהיה עלי אדמות אשה גלמודה ועזובה?”. אחרי שעזב את „סין” ונפרד ממאופה החל לסייר בנוף הכפרי ההולאנדי, לראות את איכריו ולצייר את תמונותיו הראשונות, שבהן ניכרת השפעתם של אמנים ראשונים, כגון וַן גוֹיֶן (ע״ע), אך גם של בן־דורו מִייֶה (Millet), שאותו העריץ ג׳ כל ימיו. הוא צייר תמונות על נושאים הלקוחים מחיי האיכרים, כגון: „אוכלי תפוחי־האדמה” וכיו״ב, וגילה את הציוריות הנהדרת שבפניהם של העובדים והעניים, חרושי העמל והדאגה. יופי פנימי זה לא היה ניתן להבעה באמצעים אקאדמיים; ג׳ תיאר את העם במשיחות־מכחול נרחבות, בסיגנון המבַטא את האימה והיגון שבלבו המעונה. ב1885, אחרי מות אביו, עבר ג׳ לאנטוורפן; שם נתגלה לפניו הדר הגיוון הבהיר שביצירת רוּבֶנס ושם נזדמן לו לראות לראשונה חיתוכי־עץ יאפאניים, שעשו עליו רושם כביר. בסיועו של תאו הלך ג׳ ב1886 לפאריס ושם נכנס לאולפן לציור של קורמון. ג׳ נתיידד עם אמיל בֶּרנַר, טולוז־לוֹטרֶק, סִינְיַק, סֶרָה, וביחוד עם גוֹגֶן (ע״ע). באותה תקופה ניכר קו קל, עליז ובהיר יותר בציורים שצייר מן הנוף השָלֵו והפורה של סביבות־פאריס. אולם תקופה זו נמשכה זמן מועט בלבד: ג׳ לא מצא סיפוק בפאריס ובאור שלה, ובחיפושיו אחרי רשמי צבעים עזים ובולטים יותר נסע ב1888 דרומה — לאַרְל שבפרוֹבאנס. הטבע של סביבה זו, פריונה של הארץ, הדר מבנֶהָ, צבעיה הלוהטים והמוחלטים — שבהם ראה דמיון לצבעי היאפאנים — עשו עליו רושם עז ביותר. תחילה צייר את בנות־העיר, את חיילי גדוד־הזוּאָווים במדיהם הצבעוניים, ואח״כ את גני עצי־הפרי, את הכרמים, את הגשרים המתקפלים, את השדות ואת העיר העתיקה עצמה על מעברות מסילת־הברזל, הגשרים והמגדלים שבה; שוב ושוב חזר לשדות־התבואה המזהיבים ולגלגלי־הענק הצהובים של פרחי־החמניות, שבהם גילה משהו מטיל אימה. בעיקר היה מצייר בצהרי־היום, לאור השמש הלוהטת; לא זו בלבד שראה את הצבעים, אלא חש בהם ממש. משיחות־מכחולו נעשו חפשיות, ציורו נועז, צבעיו עמוקים יותר; הוא ניתק מן המסורת ויצר סיגנון משלו, שבו נעלם היסוד האוֹבּיֶקטיווי של האימפרסיוניזם (ע״ע), שלו נתקרב ג׳ בפאריס, ולא נותרה אלא חוויית־הראיה הסוּבּיֶקטיווית, — הסיגנון שנקרא לאחר מכן בשם אֶכּספְּרֶסיוניזם (ע״ע). הוא ביקר גם את שפת הים התיכון (בסֵנְט מארי), וצייר שם את הים הנרגש ואת סירותיהם הססגוניות של הדייגים על גבי החול הצהוב והלוהט.

שיווי־המשקל הנפשי, שזכה בו לזמן קצר בפאריס, חלף ממנו באַרל. שוב הלך לבו אחרי הדמויות שבשולי־החיים, שיכורים, פושטי־יד, בני־בלי־בית המבלים את לילותיהם בבתי־קפה. אז צייר את תמונתו המבהילה של חדר מָארך, שבאמצעו עומד כעזוב שולחן־ביליארד, — תמונה שבאדמומיותה הלוהטת דומה היא יותר לתמונת־גיהינום מסוף יה״ב מאשר לציור של „בית־קפה של לילה”. יחד עם זה התגעגע ג׳ על חברת־הבריות ואף חשב להקים מעין אקאדמיה, שבה יעוררו האמנים זה את זה לדרכים חדשות. ידידו גוֹגֶן בא לבקרו, — גם הוא אישיות עקשנית, בעלת יחוד עצמי, חסרת שיווי־משקל נפשי כג׳, אך נתונה לדחף אמנותי שונה מזה של ג׳. היחסים בין שני הידידים הגיעו לידי משבר מחריד אגב ביקור משותף במוזיאון של מוֹנפֶּלְיֶה, ב23 בדצמבר 1888: ג׳ התקיף את גוגן בתער, הלה נמלט מתחת ידו, וג׳ המשתולל רץ לביתו, חתך את אזנו הימנית והגיש אותה במתנה לנערה בבית־זונות. תֵאוֹ, שחש לאַרל, העביר את ג׳ לבית־חולים בעיר זו ואחר־כך למוסד לחולי־רוח



ו. ואן גוך: גשר בארל (1888)



וינסנט ואן גוך: הדרך לכפר בלילה ((1890)

מוסד קרלר־מילר, הונדרלו, הולאנד

בסן־רֶמי. ג׳, אמנם, לא יצא עוד מכלל משבר נפשי, אך בהפסקות שבין התקפות האימה וחזיונות־השווא הוסיף לעבוד בקדחתנות. הוא צייר את הכסא המתנדנד ואת החובשים של בית־החולים, ומצד שני יצר תמונות־נוף נפלאות ומופלאות — של ברושים המתנשאים לשמים כלהבות, של סלעים שוממים ובקועים, של שדות־תבואה המשתרעים עד לאופק; הוא הרבה בציורי־איכרים ע״פ מִיֶיה וצייר את „השתיין" ע״פ דוֹמְיֶה — תמונה המלאה אימה של אחרית־הימים. צבעיו נעשו שרירותיים ומרוחקים מן הטבע ומשיחות־מכחולו פרועות ונרגשות. בימיו האחרונים שוב נתעוררה בו הנימה הדתית, והוא צייר את ה„מלאך" ו„תחיית־אלעזר" ע״פ רֶמבְּראנט, וכן את „השומריני הטוב" ע״פ דֶלַקרוּאָה.

ביאנואר 1890 זכתה יצירתו של ג׳ בפעם הראשונה לתשומת־לבה של הביקורת האמנותית, בצורת מאמר של אוֹרְיֶה (Aurier) בMercure de Paris. בעקבותיו נתעוררו בג׳ געגועים לחזור לפאריס. אחרי ביקור קצר בה בחודש מאי נתיישב בעיירה אוֹבֶר־סִיר־אוּאַז הנאה והשלווה, בקירבת רופאו. הוא צייר את בית־העיריה המקושט דגלים צבעוניים ביום החג הלאומי — תמונה שאין בה אף דמות־אדם אחת. יצירותיו האחרות מן הימים ההם מבליטות את זעזועי־נפשו: כנסיית העיירה נראית בתמונתו כמסתובבת סביב עצמה בלהט צבעיה; הכפרים והשדות של עמק־האוּאַז, הנראים בתמונותיהם של האימפרסיוניסטים כסמלי השלווה, מתוארים כאילו שיסעה אותם ידו של שד; מיצירותיו האחרונות הן תמונת העורבים השחורים מעל שדה־התבואה הזהוב, ו„על סף הנצח" — תמונת זקן היושב על כסא כשראשו טמון בכפיו. ב27 ביולי, בשעת טיול בשדה, שלח יד בנפשו. תֶאוֹ מת זמן מועט אחריו; שני האחים נקברו זה בצד זה.

ג׳ הצייר היה מיורשי המסורת ההולאנדית הגדולה של המאה ה17, שאף לה שימשו כנושאים חיי הכפר והאיכרים. עד 1885 היתה יצירתו בחינת המשך עקבי למסורת זו, אעפ״י שהלך בדרכים המיוחדות לו לעצמו. מתוך גילוי הצבעוניות שביצירות רוּבֶּנס, ובעיקר בתחריטים היאפאניים, ומתוך המגע עם הנֵאוֹ־אימפְּרֶסיוֹניסטים ועם טוּלוּז־לוֹטְרֶק, נתברר לו, שאין להביע את שפע־ההרגשות אלא ע״י שפע־צבעים המכוון לו. מאז נטש את הגונים הקודרים והתחיל משתמש בכל הצבעים על כל גוניהם, גם להבעת רגשי הכאב והאימה. זמן־מה חשב ג׳ את עצמו לאימפרסיוניסט, ובעיות־הצבעים שביצירותיו הן־הן בעיותיהם של האימפרסיוניסטים; אולם כבר בתקופתו ההולאנדית הכניס שינויים בצורות ובצבעים המצויים בטבע, ברוח הווייתו שלו, ועל־ידי כך נעשה לאבי האכספרסיוניזם. יחד עם סֶזַן (ע״ע) היה ג׳ מייסדה של האמנות החדישה בכלל.

בחיין כמעט שלא היה ידוע, ורק אחת מתמונותיו ושרטוטים אחדים זכו לקונים. כעשר שנים לאחר מותו התחילו יצירותיו להתפרסם — תחילה בגרמניה —, ומ1910 ואילך זכו לשם־עולם. בכוחה ובגדולתה של אמנותו חשים אף אלה, שבדרך־כלל אין להם גישה לאמנות החדישה. בישראל לא זכה שום אמן מודרני להערכה כמותו, בפרט בחוגי הנוער. הערכה זו יסודה לא רק בנושאי יצירותיו ובביצוען האמנותי, אלא ביחוד ברוח האנושיות המדברת מתוכן. ג׳ לא זו בלבד שהיה צייר גדול, אלא אף דמות אנושית גדולה. הרחמים ואהבת־האדם שבו, דחפיו הנעלים וסבל נפשו הסוערת והשסועה משתקפים לא רק ביצירתו האמנותית, אלא — במידה רבה ביותר — גם במכתביו.

ביבל. של הספרות על ג׳: C. M. Brooks, *V. v. G. A Bibliography, 1890–1940*, 1942.
מכתבים: *Lettres de v. G.* (Mercure de France), 1893–1895; *Lettres à E. Bernard*, 1911; *Brieven an zijn Broeder*, I–III, 1924[2]; *Briefe an den Bruder*, 1928[2]; *Lettres à son frère Théo*, 1937; *Briefe an Bernard, Gauguin, Russell, Signac u. a.*, 1941[4].
קאטאלוגים: J. B. de la Faille, *L'œuvre de V. v. G., Catalogue raisonné*, I–IV, 1928; *Catalogues van 264 Werken van V. v. G.*, 1949.
מחקרים וביוגראפיות: G. A. Aurier, *Les Isolés: V. v. G.* (Mercure de France, 1890); E. Bernard, *v. G.*, 1915; Th. Duret, *V. v. G.*, 1916; J. Meier-Graefe, *Vincent*, 1922[2]; id., *V. v. G.*, 1925[2]; Carl Sternheim, *Gauguin und v. G.*, 1924; P. Colin, *V. v. G.*, 1925; R. Shikiba, *La vie de v. G. et sa maladie mentale*, I–II, 1932; W. Uhde, *Leben und Werk des V. v. G.*, 1936; R. Huyghe, *Les Dessins de v. G.*, 1937; M. Florisoon, *V. v. G.*, 1937; L. Goldscheider – W. Uhde, *V. v. G.*, 1947; W. Weisbach, *V. v G.*, I–II, 1949–1951; Meyer Schapiro, *V. v. G.*, 1950; Ch. Estienne – C. H. Sibert, *v. G.*, 1953.
רומאן: I. Stone, *Lust for Life*, 1934 (עברית: התאוה לחיים, תרג׳ פ. גינזבורג).

פ. ש.

גוֹל, שַׁרל דֶה — Charles de Gaulle — (נו׳ 1890 בלִיל), איש־צבא ומדינאי צרפתי. ממשפחה שמרנית וקאתולית אדוקה, בנו של פרופסור לפילוסופיה בקוֹלֶז׳ ישועי, הקדיש עצמו לשירות הצבאי והצטיין כקצין במלחמת־העולם I, שבה נפצע 3 פעמים ונשבה לבסוף ע״י הגרמנים. בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם היה שלישו של המארשאל פֵּטֵן (ע״ע) ומורה בביה״ס הגבוה לקצינים. ספריו על צבא־העתיד, שבהם דרש את מיכונו ושיריונו של הצבא והגיד מראש את צורתה של המלחמה הבאה, זכו לתשומת־לב בין המומחים; אך המלצותיו לא בוצעו בצבא הצרפתי, ושמו לא נודע בציבור הרחב. ב1940 פיקד בדרגת קולונל על יחידה משוריינת והיה מן המעטים שזכו בהצלחות בהתגוננות מפני ההסתערות הגרמנית. בסוף מאי 1940 נתמנה גנראל וסגן לשר־ההגנה. בימי נפילת צרפת נמצא בשליחות ממשלתו באנגליה, וכשהודיע פטן על כניעת צרפת מסר ד״ג באמצעות הראדיו הבריטי הכרזה על המשכת המאבק. הוא נעשה ראש תנועת „צרפת החפשית" ונושא התקוות של כל הצרפתים שוחרי השיחרור. מעצמות־הברית היססו תחילה להכיר בו ובאירגונו כנציגות צרפת, וגם אח״כ השתדלו להביאו לידי שיתוף־פעולה עם מתנגדי־וישי אחרים. אך ד״ג דחה כל הסכם וכל פשרה עם הפוסחים על שתי הסעיפים, ואחרי שיחרור אפריקה הצפונית הצליח לחסל שם את כל מתחריו לשלטון. תיכף עם שיחרור פאריס, נכנס בה ד״ג ועמד בראש הממשלה הזמנית. למרות שייכותו לחוג מלוכני


שארל דה גול



A TOUS LES FRANÇAIS

La France a perdu une bataille !
Mais la France n'a pas perdu la guerre !

Des gouvernants de rencontre ont pu capituler, cédant à la panique, oubliant l'honneur, livrant le pays à la servitude. Cependant, rien n'est perdu!

Rien n'est perdu, parce que cette guerre est une guerre mondiale. Dans l'univers libre, des forces immenses n'ont pas encore donne. Un jour, ces forces ecraseront l'ennemi. Il faut que la France, ce jour-la, soit presente a la victoire. Alors, elle retrouvera sa liberte et sa grandeur. Tel est mon but, mon seul but!

Voila pourquoi je convie tous les Français, ou qu'ils se trouvent, à s'unir à moi dans l'action, dans le sacrifice et dans l'esperance.

Notre patrie est en péril de mort.
Luttons tous pour la sauver!

VIVE LA FRANCE !

18 JUIN 1940

GÉNÉRAL DE GAULLE

לכל הצרפתים!
צרפת הפסידה בקרב!
אולם צרפת לא הפסידה במלחמה!

אמנם שליטים שזכו לשלטון במקרה נכנעו בהיתפסם לבהלה, שכחו את צו־הכבוד והסגירו את הארץ לעבדות. אולם, שום דבר אינו אבוד!

שום דבר אינו אבוד, מאחר שמלחמה זו מלחמת־עולם היא. העולם החפשי עדיין לא הפעיל את כוחותיו העצומים. יבוא יום וכוחות אלה ידרסו וישמידו את האויב. צריך שבאותו יום תהיה צרפת שותפת לנצחון. אז תחדש את חירותה ואת גדולתה. זוהי מטרתי, מטרתי היחידה!

על כן קורא אני לכל הצרפתים באשר הם שם להצטרף אלי בפעולה, בהקרבה עצמית ובתקוה.

למולדת נשקפת סכנת־כליון.
נצא כולנו למאבק למען הצילה!
תחי צרפת!

18 ביוני 1940 — חתימה
גנראל דה גול

נדפס בבירות

וקלריקאלי, דגל ב„חוקיות הרפובליקנית" וחידש את המשטר ואת המוסדות הדמוקראטיים בכל הארץ. האספה המכוננת הלאומית בחרה בו כראש־ממשלה. הוא שאף לחדש את עצמתה וכוחה של המדינה כלפי חוץ וכלפי פנים ע"י הגברת סמכותה של הממשלה וריסון השפעתם של המפלגות ושל הגורמים הפארלאמנטאריים. בזה נתקל בהתנגדות מפלגות המרכז והשמאל, ומשום נוקשותו בהליכותיו ודרכיו ומיעוט מומחיותו בפוליטיקה נכשל במאבקו עמן. ביאנואר 1946 הגיש את התפטרותו וחזר לחיים הפרטיים בחווילתו הכפרית. ב1947 חזר למערכה המדינית ע"י הקמת תנועת „ליכוד העם הצרפתי" (Rassemblement du Peuple Français), שנועדה להיות תנועה לאומית על־מפלגתית, הדוגלת ב„שיתוף הון ועבודה" ולוחמת נגד השחיתות הפארלאמנטארית ונגד הקו־מוניזם בפנים ונגד הוותרנות בענייני־חוץ. תנועה זו כבשה בראשיתה חלק ניכר מאד מקהל־הבוחרים, אולם חזרה ונת־פוררה כעבור שנים מועטות. היום ד"ג הוא נטול השפעה פוליטית, אע"פ שלא נפגם כבודו כגיבור לאומי וכמנהיג נקי־כפיים ובעל כוונות טהורות. ד"ג ההל בפירסום זכרו־נותיו מימי המלחמה (Mémoires de guerre), שהכרך הרא־שון שלהם L'Appel 1940/42 („ההזעקה 1940/42") הופיע ב1954.

ד. שוחט, גנרל שרל דה־גול, תש"א; Gallicus, *General de G., The Hope of France*, 1941, Ph. Barrès. *Charles de G.*, 1941, 1945*; H. de Kérillis. *De G. Dictateur*, 1946; A. Weil-Curiel, *Le Temps de la Honte*, 1947; J. Joubert, *La Libération de la France*, 1951; J. Fauvet, *De Thorez à de G.*, 1951.

מ. ק.

גולברג, ילמר — Hjalmar Gullberg — (נו' 1898 במלמה), משורר שוודי. למד שפות וספרות באוני־ברסיטה של לונד, ואף חיבר פיוט היתולי על חיי הסטודנטים, שבו כבר נתגלתה התכונה המציינת את שיריו בכלל, והיא תערובת של ז'ארגון אקאדמי ומשחק נועז בגוני־סיגנון. לסיג־נון זה מקביל גם התוכן: מצד אחד אהבה לוהטת והתפעלות מיסטית, ומצד שני — אירוניה קשה וביישנית כאחת. החשו־בים בקבצי שיריו הם: Andliga övningar („אימונים רוח־ניים", 1932), Kärlek i tjugonde seklet („אהבה במאה העשרים", 1933), Att övervinna världen („להתגבר על העולם", 1937), Dödsmask och lustgard („מסווה המת והגינה", 1952). חשיבות רבה יש לפעולתו של ג' כמתרגם לשוודית מספרות־העולם — מסופוקלס, אוריפידס, אריסטו־פאנס, ראסין, לורקה, גבריאלה מיסטראל. ב1941 נעשה ג' חבר האקאדמיה השוודית.

גולג'י, קמילו — Camillo Golgi — (1843—1926), רופא והיסטולוג איטלקי. מ1881 פרופסור להיסטולוגיה ופאתולוגיה בפאוויה. התמסר לחקר ההיסטולוגיה של המוח. בעבודותיו החלוציות בצביעת רקמת־המוח ע"י משחי כרום־כסף סלל את הדרך להבנת המבנה של המוח ומהלך המס־לולים העצביים. ג' תיאר ראשונה את התפתחות טפילי הקדחת השלישית (P. vivax) והרביעית (P. malaria) ואת יחסם למחזוריות ההתקפות ועקומי־החום הסגוליים (ע"ע מלריה). בשל מחקריו המקוריים בהיסטולוגיה של המוח זכה ב1906 בפרס־נובל לרפואה.

גולד, ג'י — Jay Gould — (1836, רוכסברי [מדינת דֶ־לאוֶר] — 1892, ניו־יורק), בעל־עסקים ואיש־כספים אמריקני. בן להורים שפרנסתם היתה בצימצום, הפסיק את לימודיו בגיל 16, ומאז שלח את ידו במקצועות שונים בזה אחר זה: היה קארטוגראף, מודד במסילות־ברזל, מחבר רשימות היסטוריות, מעבד־עורות וסוחר־עורות. בימי מל־חמת־האזרחים של אה"ב היה עסוק כסרסור בבורסת וול־סטריט בעסקי מניות ושותפויות לספסרות, וביחוד בקשר לחברות של מסילות־ברזל, שהתפתחותן המהירה ציינה את השנים ההן. אחרי ניהול כמה קווי־רכבות במזרח הצליח ב1869 ע"י נכלים כספיים להשתלט על חברת מסילת־הברזל של אֶרִי (Erie), שנעשתה בשבילו מקור התעשרות ואמצעי ספסרות. הוא שיחד שופטים ומחוקקים וקיבל פוליטיקנים מושחתים להנהלת החברה תמורת חקיקת חוקים נוחים לחברה. מעיסקותיו האחרות באותה תקופה נתפרסמו „בהלת־

זהב" מתוכננת שעורר בבורסת־הזהב ושגרמה להעשרתו ע"ח התרוששותם של רבים, וכן מכירת מניות מזוייפות של החברה בסך 5 מיליון דולאר. אע"פ שהועמד לדין, נתחייב בתשלומי־נזק וגורש מן החברה, יצא מן העסק ברכוש גדול — לפי השמועה, ברווח של 25 מיליון דולאר. אח"כ עסק במסילות־ברזל במערב וצבר בהן הון רב. מ1883 ואילך רכש בשיטות של לחץ ופיתוי במדינות דרום־מערב אה"ב מניות של מערכת גדולה של מסילות־ברזל, שהקיפה למעלה מ15,000 ק"מ של קווי־רכבת; אחרי מותו הורחבה רשת זו עד ל25,000 ק"מ, אבל לאחר זמן יצאו מניותיה מידי משפחת־ג'.

ג' היה דמות טיפוסית לתקופת ההתפשטות הפרועה של התיעוש באה"ב, תקופה מרובת שחיתות ורמאות בעיסקות־כספים ובמנהגי חוטפנות ורומסנות בחיי־הכלכלה. ג' צבר הון עצום — שנאמד ב75—100 מיליון דולאר — וכוח כלכלי רב בדרכי תרמית ושוד. בני־דורו תיארוהו כאדם חסר־דגש וערום שלא ידע מעצורים והיסוסים; כמעט שלא היו לו שום ידידים ושום שאיפות מלבד רדיפת־הבצע. הוא היה שנוא על הבריות, ועיסקותיו עוררו את התמרמרות הציבור ולא פעם הביאו לידי חקירות מטעם הממשלה. אָפיינית לו ולתקופתו היא גם איבתו לאגודות־הפועלים ושיטותיו האכזריות בדיכוי שביתות העובדים במפעליו.

C. F. and Henry Adams, *Chapters of Erie,* 1871; Trumbull White, *The Wizard of Wall Street and His Wealth,* 1892, G. Myers, *Geschichte der grossen amerikanischen Vermogen,* 1923[7]; N. J Ware, *The Labour Movement in the United States 1860–1895,* 1929.

ש. רי.

גלְֻבֶּרג, אוֹסְקַר (1885, ברלין — 1952, ניצה), חוקר־דת יהודי־גרמני. תחילה למד רפואה; על יסוד נסיונות אישיים פאראפסיכולוגיים פנה לחכמות־הנסתר והקדיש עצמו לביסוס פילוסופי ופרשני של השקפותיו. אחרי עליית היטלר היגר לצרפת ואח"כ לאה"ב; בסוף ימיו חזר לצרפת. — חיבורו הראשון (1908) היה Die fünf Bücher Mosis, ein Zahlengebäude („החומש כמערך־מספרים"), שבו ניסה להוכיח — בהתאם לדעת המקובלים — שהתורה כולה נארגת מן השם המפורש. עיקרי השקפותיו הובעו בספרים: Die Wirklichkeit der Hebräer („מציאות העברים", כרך ראשון, 1925; השאר לא הופיע); Maimonides (הרמב"ם, 1935); וכן במאמרים על המיתולוגיה היוונית בירחון Mass und Wert (1937). — ג' יצא מן ההנחה, שישנם עמים „מטאפיסיים", שמרכזם הביולוגי הוא ה„אלוהים" שלהם, לעומת עמים או קיבוצים, שאבד להם כוחם המטאפיסי ואינם אלא קבוצות ביולוגיות בלבד. „מציאות־העברים" היא הדוגמה למופת (אף כי לא היחידה) לעם מטאפיסי, שבכוח המאגי שבטכס הדתי (Ritual) שלו הוא מפעיל את הקשר החיוני בינו לבין „מרכזו", אלוהיו, ומשכין אותו בעולם. „מציאותם" של העברים האמיתיים היא פעולת החוקים והמשפטים של התורה (שיש להבין אותה במשמעות מילולית מדוקדקת ביותר), ואילו היהדות המאוחרת — החל מ„דת הנביאים" — מיוסדת על התנוונותם של כוחותיהם המאגיים של העברים ועל אבדן המכשירים העיקריים להפעלת מציאות מאגית זו: אוהל־מועד וארון־הברית. כל עם מטאפיסי יש לו אל לאומי, ובין האלוהים האלה, שהיתה להם מציאות גמורה, אין אלוהי־ישראל אלא החזק ביותר. במידה שנחלש הכוח הראלי — המאגי — של המטאפיסיקה, מתחיל תהליך של הפיכת הטכס, בעל הדיוק הפורמאלי המוחש, ל„דת" מופשטת אוניוורסאלית. תולדות־הדתות יש בהן ירידה ולא עליה. ירידת העבריות האמיתית, הפועלת ניסים לא עפ"י מקרה אלא עפ"י סדר וטכס קבוע, התחילה עוד בימי דוד ושלמה; והיא הגיעה לשפל מדרגתה בדתיות של ספר תהילים. המעבר מעבודת־המקדש לעבודת בית־הכנסת מציין את ירידת הכוח המטאפיסי עד לאפיסתו.

ג' קיבל את חמשת חומשי־התורה, ואותם בלבד, כתעודה אלוהית על כל פרטיה ואותיותיה, ופירש אותם פירוש מאגי, „בלתי־תאולוגי". התגלותו של אלוהים אינה חסד־חינם לברִיותיו, אלא צורך לאלוהים עצמו, המבקש „משכן" בעולם. בשיטת הרמב"ם ראה ג' את שיא ההתנכרות ליעודה האמיתי של „מציאות־העברים", את הטישטוש והביטול המכוון של היסוד הרֵאלי — שהוא הכוח לפעול אותות ומופתים בטבע — לטובת להג מוסרי מופשט. לפי שיטה זו פירש ג' גם את כל פרטי המיתולוגיות האחרות. הוא הטיף לאירגון שרידי הכוח המאגי שנשארו פה ושם, כדי למצוא דרך לחידוש ההתגלות האלהית. את השקפתו המאגית ביסס ג' בצורה ראציונאליסטית מובהקת וקשר אותה עם פילוסופיה ביולוגית מודרנית. מוצא מחשבותיו מן הקבלה בולט, ואף היה מוכר לג' עצמו, אעפ"י שביקש לקבוע הבדלי־תחום מסויימים בין מציאות התורה והקבלה. לציונות כחידוש חילוני של עם־ישראל, ללא יסוד מטאפיסי לפי הגדרתו, התייחס ג' באיבה.

ג' עמד זמן רב בראש קבוצה קטנה של מעריצים ואנשי־מחשבה יהודים, שהפיצו את דעותיו בכתב ובעל־פה; החשוב בין תלמידיו הפילוסופיים היה אֶרִיך אוּנְגֶר (נפטר ב1951 בלונדון). נעשו נסיונות לדון גם בבעיות פוליטיות וחברותיות אקטואַליות במושגי תורתו של ג'. זמן־מה היתה השפעת ספריו ומחשבותיו ניכרת גם בחוגי משכילים, סופרים וחוקרים לא־יהודים, למשל בפאלֶאונתולוג א. דַקֶה (E. Dacqué) ובתומאס מאן; זה האחרון אף צייר את ג' ברומאן שלו „דוקטור פאוסטוס" (1947) בדמות „ד"ר חיים בריזאכר".

יוסף שכטר, ממדע לאמונה, תשי"ג, 213–229; E. Unger, *Politik u. Metaphysik,* 1922; id., *Das Problem der mythischen Realitat,* 1926; id., *Wirklichkeit, Mythos, Erkenntnis,* 1930, A. Caspary, *Die Maschinenutopie,* 1927.

ג. ש.

גוֹלְדְבֶּרג (גאלדבערג), בֶּער (דֹב) (1800, תלודנה [מחוז סובאלקי] — 1883, פאריס), משכיל וחוקר. כיתום מאביו ואמו למד תורה מתוך עוני וסבל ונתפרסם כעילוי. והנגיד ר' אליהו זילברמן מנישטאט לקחו לחתן. הוא המשיך כמה שנים ללמוד בבית חותנו וקרא גם ספרי השכלה; אחר־כך שלח ידו במסחר ועסק בהוראה. ב1830 הוזמן לשמש מורה פרטי בבית העשיר והמשכיל גרשון ליטינסקי, באחד הכפרים אשר במחוז סובאלקי; כעבור זמן־מה יצאה כל משפחת ליטינסקי לשמד. מעשה זה הבאיש את ריחו של ג' בכל הסביבה, מאחר שנחשד שיש לו חלק בכך. ב1843 עזב את ביתו ובא לברלין. שם עשה היהודי הפולני המשכיל רושם בחוגי המשכילים ונתוודע לאלכסנדר פון הומבולט, שר ההשכלה הפרוסי פון אַיכהורן, המוסיקאי יעקב מאירבר ואחרים, שהתפעלו מרוב ידיעותיו. אבל מקור לפרנסתו לא מצא בברלין, שכן לא היתה השכלתו מסודרת. ב1847 יצא ללונדון, ושם ובאוכספורד התפרנס בדוחק רב מהעתקתם

ופירסומם של כתבי־יד עבריים שבספריותיהן; בינתיים למד גם ערבית. ב1853 נשתקע בפאריס, שבה ישב עם משפחתו עד מותו, וגם שם נתפרנס מהעתקות ספרים עבריים וערביים שבספריה הלאומית ומפירסומים. ג׳ הדפיס שבעה־עשר ספרים וחוברות ופירסם מאות מאמרים בעיתונות העברית, בעיקר בשם „דברי ב״ג״ או „גם אלה דברי ב״ג״. חיבוריו מצטיינים בכל המעלות והחסרונות של אוטודידאקט: שקידה וידיעה מרובה יחד עם שפע מליצות וחוסר ריכוז.

אוצר הספרות, 4, עמ׳ 542–551, 1892; W. Wachstein, *Die hebr. Publizistik in Wien*, p. 71, 1930.

גולדבֶּרג, יִצְחָק־לֵיב ודב, אחים, עסקנים ציוניים. 1) ד ב (בּוֹרִיס) ג׳ (1866, שאקי — 1922, תל־אביב), מהנדס כימאי. מ1898 עד 1915 חי בווילנה. פירסם „מכתבים מווילנה״ בעיתונים יהודיים בשפות שונות, חוברות ומאמרים על לֶוַנְדָה (ע״ע), הקונגרס החמישי, הבאנקים הציוניים, על באנק אגרארי בא״י, על שפת־האם של יהודי־רוסיה, מחקר סטאטיסטי על מצב היהודים ברוסיה לפי מפקד 1897, ועוד; ערך 5 לוחות „קדימה״ שהופיעו ברוסית. ג׳ השתתף בקונגרסים ציוניים, בועידת מינסק (ע״ע) בשנת 1902, בועידת הלסינגפורס (ע״ע) ב1906 ובועידת ציוני־רוסיה בפטרוגראד ב1917, שבה נבחר למרכז ציוני־רוסיה; היה ממייסדי קרן־היסוד וחבר מערכות „ראזסוויֶט״ ו„העולם״. ב1914 היה ג׳ חבר ועדת־הביקורת של המוסדות הציוניים בא״י. במלחמת־העולם I היה פעיל במדיניות הציונית, ותיכן תכניות לחברת־ביטוח לאומית והגרלה. ג׳ עלה לא״י ב1920 והיה ממייסדיו ומנהליו של ביהח״ר „סיליקאט״ — מראשוני המפעלים התעשייתיים בארץ. במאורעות 1921 נפצע ג׳ בראשו; לאחר כמה חדשים מת, כפי הנראה כתוצאה מכך; הוא הובא לקבורה ליד קבר־האחים של חללי־המאורעות.

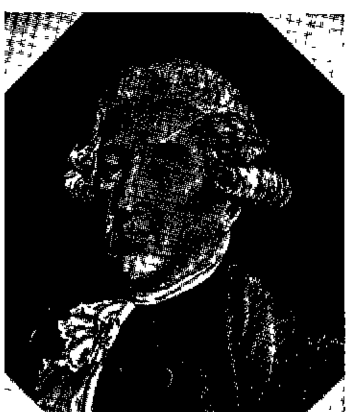
2) יצחק־ליב ג׳ (1860, שאקי — 1935, שוויץ), סוחר. מ1878 עד 1914 ישב בווילנה, ובה ייסד את החברות „עזרה על־ידי עבודה״ ו„הלואה וחסכון״ והיה חבר הנהלת ספריית שטרשון (ע״ע). ג׳ היה ראש סניף־וילנה של „בני־משה״ (ע״ע), מורשה „הוועד האודיסאי״ (ע״ע חובבי־ציון), וציר־וילנה בקונגרסים הציוניים מאז הראשון. ג׳ איפשר את פתיחת הבאנק הקולוניאלי ע״י הלוואה של 30 אלף רובל. נדבתו של 200 דונאם בחדרה היתה הרכישה הקרקעית הראשונה של קק״ל. ג׳ היה ממייסדי החברות „כרמל מזרחי״, „גאולה״, „אחיאסף״ ו„הכשרת הישוב״ בא״י. מ1906 עד 1911 היה ג׳ חבר מרכז ציוני־רוסיה, ובקשר לפעולתו זו אף נאסר לזמן קצר. מ1919 עד מותו ישב ג׳ בעיקר בתל־אביב ויסד בה את העיתון „הארץ״. את הקרקעות שרכש בהר־הצופים בירושלים מסר לקק״ל, ואת הפירות הועיד ל„קרן יצחק ורחל ג׳״ לתמיכה במוסדות־תרבות עבריים. ש. דובנוב ציין את ג׳ כאחד המעטים „המדברים מעט ועושים הרבה״.— בנו של ג׳, בנימין (1905—1929), נרצח במאורעות תרפ״ט באבו־כביר ליד יפו.

אנונימוס (ש. אייזנשטאדט), י. ל. גולדברג, חייו ופעולותיו, תש״ה.

א. אח.

גולדבֶּרג, לֵאָה (נו׳ 1911, קובנה), משוררת, מסַפרת ומבקרת עברית. למדה פילוסופיה ושפות שמיות באוניברסיטות קובנה, ברלין ובון. עלתה לא״י ב1935. נמנתה עם חבורת־הסופרים „יחדיו״, שהוציאה את השבועון „טורים״. שיריה כונסו בקבצים: „טבעות עשן״ (1935), „שיבולת ירוקת העין״ (1940), „מביתי הישן״ (1944), „על הפריחה״ (1948). נושאיה של שירת ג׳, המושפעת מן השירה האירופית המודרנית, הם דמויות יומיומיות, עצמים קרובים וחוויות קטנות, שהן מנת־חלקו של כל אדם, אך ג׳ מגלה אותם גילוי חדש, סמלי, לאורן של אמיתות גדולות המאירות לה כמשוררת. מקום חשוב בשירת ג׳ תופסות האהבה והתרקמות יחסי רוח וגוף בין גבר לאשה. דוק של תוגה ואכזבה פרוש על שירת ג׳, אך עם זאת היא חדורה חיוב־החיים והיא מעוררת למאבק בכוחות החושך והמוות. ג׳ כותבת גם פרוזה סיפורית; הרומאן שלה „והוא האור״ (1946) הוא בעל נימה אוטוביוגראפית חזקה. כן פירסמה שירי־ילדים מצויינים. — כמבקרת דנה ג׳ בעיקר בבעיות הקשורות בתיאטרון בכללו, ובתיאטרון העברי בפרט, וכן בחזיונות שונים שבתחום הספרות האירופית. — ג׳ מצטיינת כמתרגמת של יצירות־מופת מן הספרות האירופית לעברית.

גולְדוֹנִי, קַרְלוֹ — Carlo Goldoni — (1707, ויניציאה — 1793, פאריס), גדול מחברי־הקומדיות האיטלקיים. ג׳ היה בן רופא. כבר מילדותו היה להוט אחרי התיאטרון וחיבר מחזה לתיאטרון־בובות, ובבחרותו הופיע כשחקן על בימת־חובבים. הוא למד משפטים בפאדובה ופעל זמן־מה כעורך־דין (בוויניציאה [1731–1734] ובפיסה [1744–1748]); מ1740 עד 1744 שימש קונסול של הרפובליקה של גֶ׳נובה בוויניציאה. מ1734 ואילך התחיל ג׳ להתקשר בתיאטרון התקשרות של ממש. תחילה חיבר כמה מֶלודראמות חסרות־ערך, אך החל מ1736 התרכז לגמרי בדראמה הקומית, וכן קיבל על עצמו הנהלת שני תיאטראות בוויניציאה; כשחקן הופיע רק מעט ובלא הצלחה יתרה. מחזותיו הראשונים נמנו עם הסוג של „הקומדיה דֶל אַרְטֶה״ (Commedia dell' Arte) המסָרתית, המעלה טיפוסים קבועים, מסכות וקונדסים ומוקיונים ב„אינטריגה״ — ז. א. בסיבוכי־עלילה —, ובעיקרה לא היתה אלא מסגרת שמילאו אותה השחקנים באימפרוביזאציות שלהם. אח״כ התחיל ג׳ לחבר קומדיות שבהן תפס דיאלוג קבוע מקום חשוב, ומ1748 ואילך ביצע את ה„רֶפורמה הגולדוניאנית״ של התיאטרון האיטלקי — את המעבר מן הקומדיה דל ארטה לקומדיה של ההווי ושל האופי, דוגמת הקומדיות של מוֹלְיֶר.


קארלו גולדוני
(תחריט־נחושת, 1788)

ליצירותיו של ג׳ בסיגנונו החדש יצא שם בכל איטליה ואף בחו״ל, אולם בוויניציאה עצמה עוררה התנגדותם של שוחרי הקומדיה דל ארטה המסרתית — ובראשם קַרלוֹ גוֹצִי (ע״ע) — פולמוס חריף, שגרם לג׳ ב1762 לעזוב את ויניציאה ולפנות לפאריס, שאליה הוזמן — ביזמתו של וולטֶר — לשמש מנהל „הקומדיה האיטלקית״. בתפקידו זה זכה להצלחה רבה, הן

משום כשרונו התיאטרוני והן משום אפיו הנוח ומזגו העליז. לפי דרישת הציבור והשחקנים צריך היה ג׳ לחבר בשביל תיאטרון זה דווקא קומדיות דל ארטה, אך באותה שעה היה שולח לוויניציאה קומדיות אמיתיות חדשות, וכן חיבר בשביל „הקומדיה הצרפתית" קומדיות לפי הטעם הצרפתי בצרפתית, שאח"כ נתן להן גם עיבוד איטלקי. הצלחתו העצומה ביצירות אלו, שאחדות מהן תורגמו כמעט לכל הלשונות האירופיות, עשתה אותו לדמות ספרותית עולמית. ג׳ מונה גם כמורה לאיטלקית לנסיכות מבית־המלכות וזכה לפנסיה ממלכתית. אולם במהפכה הצרפתית בוטלה פנסיה זו, והסופר הישיש, שהיה כמעט עיוור, מת נשכח בעוני ובמחסור. יום אחרי מותו החליט הקונוונט לחדש לו את הפנסיה, והיא שולמה לאלמנתו. גם מקום קבורתו נשכח.

ג׳ כתב שירים מלאי־חן, „זכרונות" (Mémoires [צרפתית], 1784/87) מעניינים וחשובים להכרת אישיותו ותקופתו, ולא פחות מ250 מחזות — כ150 קומדיות וקומדיות דל ארטה, רובן באיטלקית, כמה מן הטובות ביותר בניב הוויניציאני, ומיעוטן בצרפתית, השאר טראגדיות, מלודראמות וטכּסטים לאופרות. רק הקומדיות זכו להערכה של קיימא; הן מתחלקות ל7 סוגים: (1) קומדיות דל ארטה, שהמצויינות שבהן הן Il Ventaglio („המניפה", 1773) ו Il Servitore di due padroni („משרתם של שני אדונים", 1746; הוצגה גם בעברית); (2) קומדיות רומאנטיות, עפ"ר על רקע אכּסוטי או מזרחי; (3) קומדיות היסטוריות; (4) קומדיות בעלות אופי אישי־אוטוביוגראפי — מתולדות חייו או לשם הגנה על דרכו באמנות —, מהן היצירה הפרוגראמאטית Il Teatro Comico („התאטרון הקומי", 1750), שבה הסביר לקהל את מהות ה„רפורמה" שלו; (5) קומדיות של הווי, למשל La Bottega del Caffé („בית־הקפה", 1750); (6) קומדיות עממיות בוויניציאנית; (7) קומדיות של אופי, שהמפורסמות היפות שבהן הן La Locandiera („בעלת־האכסניה", 1753), שתורגמו ליותר מ20 לשונות, ו Le Bourru bienfaisant (צרפתית) או Il Burbero benefico („המיטיב הזועם", איטלקית, 1771), שהוצגה כ300 פעם על בימתה הלאומית של צרפת ותורגמה אף היא להרבה לשונות.

גדולתו של ג׳, בעיקר בשלושת הסוגים האחרונים — בהצגת חיי ויניציאה וסיגנון־החיים של תקופת הרוקוקו ובניתוח־הנפש ובתפיסה עליזה ונכונה של המציאות, בהבנה אנושית, הומור מעמיק, שיקול מוסרי עם בת־צחוק מפוקחת וסלחנית כאחד.

הוצאות חדישות של כתבי ג׳: 1) כל כתביו ב37 כרכים, הוצ׳ עיריית ויניציאה, 1907—1943; 2) כל כתביו ב12 כרכים, הוצ׳ ג. אורטולאני, 1935—1954.

Ch. Rabany, *C. G. et la théatre en Italie au 18e siècle*, 1896; M. Ortiz, *Il canone principale della poetica di G.*, 1905; G. Ortolani, *Della vita e dell'arte di C. G.*, 1907; A. Della Torre, *Bibliografia goldoniana*, 1908; H. C. Chatfield Taylor, *C. G.*, 1913; A. Momigliano, *Studi goldoniani*, 1922; M. Apollonio, *L'Opera di C. G.*, 1932; E. Rho, *La missione teatrale di C. G.*, 1935; A. Gustarelli, *C. G.*, 1948; C. Cordié, *Bibliografia goldoniana* (Problemi ed orientamenti critici, I), 1948.

ג׳. פ.

גולדמן, אמה (1869, קובנו — 1940, טורונטו [קאנאדה]), אנארכיסטית יהודית אמריקנית. נולדה במשפחה יהודית ליטאית מסרתית, היגרה לניו־יורק בשנת 1886. שם הצטרפה לקבוצה של אנארכיסטים יהודים וגרמנים, אולם במהרה עברה לפעולה בקרב דוברי־אנגלית ונחשבה לאחת המנהיגות של התנועה האנארכיסטית באמריקה. ג׳ לא הסתפקה בביקורת כלכלית וסוציאלית של החברה הקיימת והרחיבה את פעילותה גם לשטחים של ביקורת ספרותית. היא היתה מראשוני התובעים „פיקוח על הלידות", וצידדה באמצעים למניעת ההריון מטעמים סוציאליים, תרבותיים ואסתטיים. ב1901 נחשדה כמשתתפת בהתנקשות בחייו של נשיא אה"ב מקקינלי, אולם זוכתה מכל אשמה. בימי מלחמת־העולם I נמנתה על מצדדי הניטראליות של אה"ב. בתחילתה של רוסיה הסובייטית הביעה הערצה ואהדה למהפכה הבולשוויסטית; היא גורשה מאה"ב לרוסיה ועשתה ברוסיה הסובייטית כמעט שלוש שנים (1919—1922). נסיונה וחוויתיה ברוסיה הפכו אותה למתנגדת חריפה של המשטר הקומוניסטי; היא הכירה אותו כסותר את ההנחות המוסריות והחברתיות של האנארכיזם. מ1924 עד סוף ימיה עשתה רוב זמנה בלונדון. ספריה העיקריים (באנגלית) הם: „אנארכיזם"; „המשמעות הסוציאלית של הדראמה המודרנית"; „אכזבה מרוסיה".

גולדמן, אמיל — Emil Goldmann — (1872, קארלסבאד — 1942, קימבריג׳), היסטוריון של המשפט, אתנולוג ואטרוסקולוג יהודי־אוסטרי. למד משפטים והורה 1905—1938 את תולדות המשפט הגרמני באוניברסיטת־וינה. לאחר כיבושה של אוסטריה ע"י היטלר נאלץ ג׳ לעזוב את הארץ (1939), מאחר שמתח ביקורת חריפה בפומבי על כתביו של המנהיג הנאציונאלסוציאליסטי אלפרד רוזנברג; הוא עבר לקימבריג׳ באנגליה וחי שם עד סוף ימיו.

בתולדות־המשפט נמשך ג׳ בעיקר לראשית התפתחותם של מושגי־המשפט. במחקריו בתולדות המשפט הגרמני בראשית יה"ב ביקש לגלות קשרים עם מנהגים מאגיים קדומים; בזה יצר את הגישה האתנולוגית בחקר המשפט. הוא התעמק במשפטי העמים הפרימיטיוויים ואסף עליהם חומר רב, אולם לא הספיק לעבדו. ג׳ עסק שנים רבות בבעיה הקשה של הלשון האטרוסקית (ע"ע אטרוסקים). — מחקריו בתולדות־המשפט יצאו לאור בקובץ Untersuchungen zur deutschen Staats- und Rechtsgeschichte („מחקרים לתולדות המדינה והמשפט הגרמניים", בעריכתו של א. גירקה). חיבוריו באטרוסקולוגיה הם: Beiträge zur Lehre vom indogermanischen Charakter der etruskischen Sprache („חידושים לתורת אפיה ההודו־גרמני של הלשון האטרוסקית", 2 כרכים, 1929—1930); Neue Beiträge zum Charakter der etruskischen Sprache („חידושים נוספים לאפיה של הלשון האטרוסקית", 1936).

H. Lentze, *E. G.* (Oesterreichische Zeitschrift für Volkskunde, 1950).

גולדמן, נחום (נו׳ 1894, וישנבו, בלורוסיה), עסקן ציוני. למד באוניברסיטות של הידלברג, מארבורג וברלין. ב1913 ישב כמה חדשים בא"י וכתב ספר על נסיעתו זו. ב1922 יסד עם י. קלצקין (ע"ע) בברלין את החברה להוצאת ספרים „אשכול", שהוציאה בין השאר את האנציקלופדיה היהודית (Encyclopaedia Judaica) (ע"ע אנציקלופדיה, ע׳ 647–648). ב1927 נבחר ג׳ כב"כ הראדיקאלים לחבר הועה"פ הציוני, ואף לקח חלק בוועדה המדינית, שניהלה מר"מ עם

ממשלת מַקדוֹנַלד לאחר שנתפרסם הספר הלבן של פאספילד. ב1932 אירגן ג׳ את הוועידה היהודית העולמית הראשונה בז׳נווה, ואח״ב היה לנשיא ועד המשלחות היהודיות בפאריס במקום ל. מוצקין. ב1933 נבחר ליו״ר בפועל של הועה״פ הציוני. בקונגרסים הציוניים שמ1935 ואילך נבחר בכל פעם לאכּסקוטיווה הציונית, ומ1935 עד מלחמת־העולם II היה ב״כ הסוכנות היהודית ליד חבר־הלאומים בז׳נווה. כשנוסד הקונגרס היהודי העולמי הראשון ב1936, נעשה ג׳ לראש האכּסקוטיווה של מוסד זה. ב1941 קבע את מושבו באה״ב, וב1949 נבחר ע״י האכּסקוטיווה הציונית ליו״ר הסקציה האמריקנית של הסוכנות היהודית לא״י. באותה שנה נתמנה גם ליו״ר בפועל של הקונגרס היהודי העולמי, וב1953 חזר ונבחר לנשיאות הקונגרס.

ג׳ התבלט במו״מ הדיפלומאטי של ההסתדרות הציונית העולמית ערב ייסוד המדינה, ונטל חלק פעיל ומכריע במו״מ על שילומים מממשלות גרמניה המערבית ואוסטריה בתור יו״ר „הוועדה לתביעות חמריות של היהודים מגרמניה״.

גוֹלְדמַרק, קַרל — Carl Goldmark — (1830, קֶסטֶהֶלִי [Keszthely], הונגאריה — 1915, וינה), מוסיקאי יהודי אוסטרי. ג׳ היה בנו של חזן בעיירה הונגארית ואחיו הצעיר של יוסף גולדמרק (ע״ע). עוד בצעירותו נתגלו בו כשרונות גדולים למוסיקה; משום כך נשלח לווינה ושם למד בקונסרוואטוריון כינור והארמוניה. לאחר כמה שנים של הרפתקאות ולימודים מחוץ לווינה, חזר אליה ב1850 ונשתקע בה כקומפוזיטור, מורה למוסיקה ומבקר מוסיקאלי. כשרונו הרב בגיוון התזמורת נתגלה תחילה בפתיחה ל„סאקונטאלה״ (1865). אולם בעיקר יצאו לו מוניטין בשל האופרה הראשונה שלו, „מלכת שבא״ (1875), שבחיבורה עבד שבע שנים ושזכתה להצלחה בווינה, על בימות גרמניות רבות ואף באמריקה. מלבד זה חיבר ג׳ שני קונצרטים לכינור, מוסיקה קאמרית לכלים שונים (חמישיות, רביעיות, שלישיות, סְוִיטוֹת וסונאטות), יצירות למקהלה ושירים. — זכרונותיו יצאו לאור אחרי מותו (ב1922).

גוֹלְדמַרק, רְאוּבֵן — Rubin Goldmark — (1872, ניו־יורק — *1936, שם*), מוסיקאי אמריקני יהודי; בן־אחיו של קַרל גולדמרק (ע״ע). למד באוניברסיטה ובקונסרוואטוריון בווינה ואח״כ בניו־יורק (בין השאר מפי דוורז׳ק). מ1892 עד מותו עסק בהוראת מוסיקה ותאוריה מוסיקאלית ובהסברה מוסיקאלית בציבור. השפיע השפעה רבה על כמה קומפוזיטורים אמריקניים ידועי־שם, ביניהם ג׳ורג׳ גֶרשְוִין (ע״ע) ואהרן קופלנד (ע״ע). יצירותיו נוגנו בחייו פעמים רבות, בעיקר הרקוִים שלו (1919). משאר יצירותיו לתזמורת ידועות: „היאוואתה״ (Hiawatha, 1900), „שמשון״ (1914), „ראפסודיה כושית״, ו„קול הערבות״ (The Call of the Plains). חיבר גם מוסיקה קאמרית (שלישיה לפסנתר, סונאטה לכינור, רביעיה לכלי־מיתרים וקטעים קצרים לפסנתר ולכינור) ושירים ליחיד ולמקהלה.

גוֹלְדֶנְבֶּרג, אֱלִיעֶזֶר (1846, רוסיה — *1916, לונדון*), מראשוני הסוציאליסטים היהודים ברוסיה. כסטודנט בפטרבורג הצטרף לתנועה המהפכנית, נאסר על־ידי השלטונות, ברח לשוויץ ובשנת 1876 התיישב בלונדון. שם שימש זמן־מה כמזכיר „המחלקה הסלאווית״ ב„ליגה הבינלאומית של סוציאליסטים־רוולוציונרים״. יחד עם ליברמן (ע״ע) יסד את האירגון היהודי הסוציאליסטי (כנראה, הראשון בעולם) בשם „אגודת הסוציאליסטים העברים״; השם העברי הוא שמו המקורי של האירגון. בעת שהותו ברומניה נתפס ע״י השלטונות המקומיים, שמסרוהו לשלטונות הרוסיים. הצליח לברוח שנית מרוסיה והגיע לניו־יורק. אח״כ חזר ללונדון, שם ניהל במשך שנים מרובות הוצאת־ספרים מהפכנית ברוסית. זכרונותיו הופיעו, לאחר מותו, ברוסית בכתב העת המוסקוואי Ссылка и Каторга („גירוש ופרך״) ב1924.

גוֹלְדֶנְטַל (גאלדענטהאל), יַעֲלב (1815, ברודי [גאליציה] — 1868, וינה), מזרחן וחוקר בחכמת־ישראל. למד לשונות שמיות באוניברסיטה של לַיפציג. ב1843 בא לקישינב כדי לנהל שם בית־ספר יהודי. ב1846 עבר לווינה, ומ1849 עד מותו שימש גם פרופסור ללשונות שמיות באוניברסיטה. ג׳ כתב כמה חיבורים בפילולוגיה שמית, ביניהם „ספר מספיק לידיעת דיקדוק לשון ערבי״ (1857), אבל חיבוריו העיקריים הם בספרות העברית של יה״ב. הוא ההדיר מתוך כ״י חיבורים חשובים, כגון: „מאזני צדק״ המיוחס לאלגזאלי, בתרגומו של אברהם בן חסדאי (ליפציג 1839); „משרת משה״, פירוש שיטת הרמב״ם בעניין ההשגחה וכו׳ לר׳ קלונימוס המצרי, ליפציג 1845; „ביאור אבן רשד לספר ההלצה לאַריסטו״ בתרגומו של טדרוס טדרוסי, ליפציג 1846; „ספר המפתח״ לר׳ נסים ב״ר יעקב מקיירואן, וינה 1847; „מקדש מעט״ לר׳ משה די ריאטי, וינה 1851; „ביאור לספר מורה נבוכים״ לר׳ משה נרבוני, וינה 1852.

המליץ, 1869, גליון 4; ה. צייטלין, קרית ספר (1891–1895), עמ׳ 115–117; B. Wachstein, *Die hebr. Publizistik in Wien*, 1930, p. 73–74.

גוֹלְדְסמִיד (Goldsmid), משפחה יהודית באנגליה, שרבים מבניה היו באנקאים ועסקנים ציבוריים. משפחת ג׳ היא ענף של משפחה שמוצאה מפראנקפורט ושעברה להולאנד קודם בואה לאנגליה. אהרן ג׳ (מת ב1781), מייסדה של המשפחה באנגליה, התיישב בלונדון לפני 1747. שניים מבניו, בנימין (1755—1808) ואברהם (1756—1810), התעשרו בעסקי באנקאות ונחשבו בין הבאנקאים הראשיים של הסיטי של לונדון. הם התקרבו לחברת האצולה האנגלית, אולם יחד עם זה היו יהודים אדוקים, עוסקים בצרכי־ציבור ונדבנים. בניהם פרשו מחיי היהדות, ומהם שהמירו דתם והיו קצינים גבוהים בצבא הבריטי (אלברט ג׳, גנראל [1794—1861], וסר פרדריק ג׳ון ג׳ [1818—1908], מיג׳ור־ג׳נראל). בדור שאחרי אברהם ובנימין נתפרסם בן־אחיהם יצחק לַיאוֹן ג׳ (1778—1858) — באנקאי עשיר ובעל יזמה בהשקעות מסחריות ותעשייתיות, נדבן ועסקן מראשי הפעילים במאבק לאמאנציפאציה המדינית של היהודים באנגליה ובתנועה לרפורמה בבית־הכנסת. ב1841 היה לבארוֹנט (תואר־אצולה תורשתי) היהודי הראשון באנגליה, וב1846 קיבל את התואר ברון דה פַּלמַירה בפורטוגאל. בנו הבכור, סר פְרֶנְסִיס הֶנְרִי ג׳ (1808—1878), היה הפרקליט היהודי הראשון באנגליה, עסקן בקהילה ובמוסדות־הצדקה, כתב ופעל למען שוויון היהודים והיה בין החברים היהודיים הראשונים של בית־הנבחרים (מאז 1860). חברי בית־הנבחרים היו גם אחיו פרדריק דויד ג׳ ובנו סר ג׳וליאן ג׳ (1838—1896). אחריהם נחשב לראש־המשפחה אוסמונד ד׳ אבי־גדור־ג׳ (1877—1940) — חובב־ציון ועסקן בחיים האנגלו־

יהודיים, נשיאה של האגודה האנגלו־יהודית, של חבר־הצירים ושל איק"א, ואח"כ מחשובי המנהלים ה„לא־ציוניים" של הסוכנות היהודית לא"י. בנו סר הנרי יוסף ד'אביגדור־ג' (נולד ב1909) הוא היום נשיא איק"א. — אשתו של סר יצחק ליאון ג', אִיסאבֶּל (1788—1860), וכתם אַנה מריאה (1805—1889), היו מחלוצות התנועה למען השכלה גבוהה לנשים באנגליה. ב. ר.

גוֹלְדְסְמִיד, אוֹלְבֶּרְט אֶדְווֹרְד וִילְיֶמְסוֹן (1846, פּונה [הודו] — 1904, פאריס), קצין (1894 קולונל) אנגלי, גר־צדק וחובב־ציון. משפחתו היתה ממוצא יהודי וקשורה למשפחת ג' (ע"ע). הוא נתחנך כנוצרי ונתגייר בשנות־הבגרות. לאחר התגיירותו היה פעיל בחיים היהודיים באנגליה, בעיקר בתנועת חובבי־ציון, וב1892—1894 ניהל את המושבות היהודיות בארגנטינה מיסודו של הבארון הירש. בראשית פעילותו של הרצל נמנה עם תומכיו, אולם אח"כ נתרחק מדרך הציונות המדינית. סבורים, ששימש דוגמה לדמות הגיבור ב„דניאל דירונדה" של ג'ורג' אליוט (ע"ע).

P. H. Emden, *Jews of England*, 1940; Transactions of the Jewish Historical Society of England, XII, 1928–31; ibid., XVII, p. 6, 7, 10, 1951–2.

גוֹלְדְסְמִית, אוֹלִיוֶר — *Oliver Goldsmith* — (1728—1774), סופר אנגלי. ג' היה בנו של כומר אנגלי־קָני כפרי עני, ממשפחה אנגלו־אירית מרובת־ילדים. אחרי שנות־לימודים רבות־סבל בבתי־ספר שונים, נתקבל ב1744 לאוניברסיטת דבלין כתלמיד משוחרר משכר־לימוד ודמי־אוכל תמורת התחייבות לעבודה גופנית בשירותים שונים. ג' לא ניצל את ההזדמנות שניתנה לו והזניח את לימודיו. אולם ב1749, אחרי מות אביו, קיבל את התואר האוניברסיטאי הראשון. אח"כ ניסה לעבוד במקצועות שונים — בכנסיה, כמורה פרטי וכד' —, ולא הצליח בהם. את מעט


אוליוור גולדסמית

כספו ביזבז על תענוגות ומשחק־קלפים. בעזרת קרוביו החל ללמוד רפואה, תחילה באדינבורו ואחר־כך בלֵידן, המשיך בלימוד עד 1755, אך עזב את האוניברסיטה בלי לקבל תואר; אחר־כך היה נוהג לקרוא לעצמו דוקטור לרפואה, אך אין עדות שהיה מוסמך לכך. כמנגן־חליל ערך מסע בשוויץ ובאיטליה, שעליו ידוע לנו רק מסיפורי עצמו — שאינם מהימנים. ב1756 חזר לאנגליה ושלח ידו במלאכות שונות: כמורה־עוזר, כמתרגם, כמגיה, כמחבר דברי־ביקורת, מאמרים, מסות, ספרי־ילדים. בין יצירותיו הספרותיות האלה, שכולן הופיעו בעילום־שמו, היו Chinese Letters („המכתבים הסיניים") או Citizen of the World („אזרח־העולם") — סאטירות על ההווי האנגלי, בצורת מכתבים של פילוסוף סיני. ההומור הנהדר של חיבור זה והסיגנון העממי, הקל ומלא־החן, של יצירותיו האחרות, רכשו לו הצלחה ספרותית ניכרת. הוא נתיידד עם ד"ר ג'ונסון (ע"ע) ובני חוגו והיה ממייסדי „המועדון" המפורסם. שירו הלימודי The Traveller („התייר", 1764) — על אנגלי המסתכל משוויץ על אורח־החיים והמוסדות של ארצות שונות — נתקבל בהתלהבות. ב1766 הופיע הרומאן The Vicar of Wakefield („הכומר מויקפילד"), שעליו בעיקר מושתתת תהילתו הספרותית עד היום; הוא נתחבב בגלל התיאורים העדינים, מלאי הרגש וההומור, של חיי כומר כפרי ומשפחתו. מיצירותיו התיאטרוניות של ג' המוצלחת ביותר היא הקומדיה She Stoops to Conquer („היא נחבאת אל הכלים כדי לכבוש"), 1773. חיבוריו המדעיים — בהיסטוריה ובמדעי־הטבע — הם פחותי־ערך, אך כולם — וגם מסותיו המרובות — מצטיינים בסיגנונם המשוכלל. — ג' נעשה אישיות ספרותית מפורסמת ובעל הכנסה יפה, ואע"פ כן לא יצא מכלל סבל ודחק; גרמו לכך פזרנותו ותאוותו למשחק־הקלפים, וכן חיכוכים עם ידידיו וחבריו, שבהם נסתבך משום קנאה, התגנדרות ויצר־ההתחרות, אע"פ שבדרך־כלל היה בעל לב רך ועדין. הוא מת בגיל 46 ממחלה, שאת הטיפול בה לא מסר לרופאים, בסמכו על הידיעות הרפואיות המדומות שייחס לעצמו.

כתבי־ג': Works, ed. by Gibbs, 1885/6. J. Forster, *O. G.*, 1848; Washington Irving, *O. G.*, 1849, J. F. Moore, *O. G.*, 1910; H. J. Smith, *O. G.*, *Citizen of the World*, 1927.

פ. בל.

גוֹלְדְפַדֶן (גולדנפודים), **אַבְרָהָם** (1840, סטארוקונסטנטינוב [אוקראינה] — 1908, ניו־יורק), משורר ומייסד התיאטרון היידי. אחרי לימודים בחדר למד מ1857 עד 1866 בבית־המדרש לרבנים בז'יטומיר. באותו זמן התחיל לחבר שירי־מליצה בעברית (המליץ, 1862; קובץ „ציצים ופרחים", 1865) ושירים עממיים בעלי מגמות משכיליות ביידית („קול מבשר", 1863). בז'יטומיר, ואח"כ באודסה — שבה שימש כמורה — הוציא 2 אספים ביידית („דאָס יודעלע", 1866; „דיא יודענע", 1869), ובהם שירים, דיאלוגים ומחזהו הראשון „דיא מומע סאָסיע", שניכרת בו השפעתה של הקומדיה „סערקעלע" של ש. אֶטינגר (ע"ע). באודסה ניסה ג' את מזלו במסחר, ולאחר פשיטת־רגל נאלץ לעזוב את רוסיה ב1875 ועבר ללבוב ואח"כ לצ'רנוביץ והיה שם עורך־עיתונים. ב1876 נפגש ביאסי עם הזמר העממי ישראל גרודנר, ויחד עמו ייסד את להקתו התיאטרונית הראשונה, שחבריה באו בעיקר מקרב זמרים במרתפי־יין ומשוררים של חזנים. ג' חיבר בשביל להקתו מחזות יחד עם מנגינות וביים אותם בעצמו. במשך 7 שנים סבבו להקתו של ג' ולהקות אחרות שאורגנו ע"י שחקנים שפרשו ממנה, ברחבי רומניה, רוסיה, פולין וגאליציה, והתיאטרון היידי מיסודו של ג' נעשה עובדה קיימת במזרח־אירופה, ושלוחותיו הגיעו אף לגרמניה ואה"ב. ב1883 אסרה הממשלה הרוסית להציג ביידית. ג' יצא לנדודים לחו"ל, וב1887 הגיע לניו־יורק. שם לא הצליח בנסיונותיו להמשיך את פעולתו בתיאטרון היידי ובהוצאת עיתון יידי, ונאלץ לחזור לאירופה. זמן קצר המשיך בהנהלת תיאטרון בפאריס ובגאליציה, אבל בלי התנופה שהיתה אפיינית לו בתקופה הרומנית והרוסית. ב1903 חזר ג' לניו־יורק, וגם הפעם לא הצליח להשתלב שם באופן פעיל בחיים של התיאטרון היידי, שפותח בינתיים בידי אחרים.

ג' היה בעל כשרון אירגוני ודראמאטי. ערכם הספרותי של מחזותיו הוא מועט, ואע"פ כן מילאו תפקיד נכבד ביותר בהתפתחותו של התיאטרון היידי, והשפעתם ניכרת עד ימינו. נושאי מחזותיו הם ברובם חומר יהודי עממי, שג' הלבישו צורה של הקומדיה האירופית, בליווי מחולות של וודויל זול ומוסיקה שמקורה במנגינות עממיות יהודיות ואוקראיניות, בתוספת הטפה משׂכילית על רקע המציאות של זמנו ובהתאם לטעמן וכושר־קליטתן של שכבות עממיות רחבות. ג' חיבר גם שורה של מחזות („מלודראמות מוס־קָליות") על נושאים היסטוריים יהודיים. להצלחה הגדולה ביותר זכו: הקומדיות „די כישופמאכעריך" („המכשפה", הוצגה ברומניה לפני 1879, הופיעה בדפוס ב1887, תורגמה גם לעברית והוצגה בא"י), ו„דער פאנאטיק אדער די צוויי קוני לעמל" (הופיעה בדפוס ב1887, הוצגה לפחות 5 שנים קודם, תורגמה לעברית בשם „הקנאי או שני יקטן־יקטן"), והמלודראמות ההיסטוריות „שולמית" (נכתבה והוצגה ב1880, נדפסה ב1886, תרגום עברי נדפס ב1921, הוצגה גם בא"י) ו„בר־כוכבא" (הוצגה ב1882). — ג' חיבר למעלה מ50 מחזות, אולם רק חלק מהם נדפס, ולא תמיד ע"י המחבר ולא תמיד כפי שיצאו מתחת ידו. כתביו של ג' לא כונסו עד כה, ורבות מיצירותיו נשארו בכתב־יד. — ב1905 חיבר ג' גם מחזה עברי תנ"כי „דוד במלחמה", שהוצג ע"י חובבים בניו־יורק.

גאלדפאדען־בוך, נ"י, 1926 (שם ביבליוגראפיה של כתביו המודפסים ושל כה"י); נ. אויסלענדער ואן. פינקעל, א. גאלדפאדען, מינסק, 1926; ב. גאריק, די געשיכטע פון אידישן טעאטער, נ"י, 1929; ארכיוו פאר דער געשיכטע פון יידישן טעאטער און דראמע, ווילנע־נ"י, 1930 (שם גם המחזה העברי של ג'); הונדערט יאר גאלדפאדען, נ"י, 1940; א. ג., געקליבענע דראמאטישע ווערק, 1940.

ח. שמ.

גוֹלְדְצִיהֶר, יִצְחָק יְהוּדָה — Ignaz Goldziher — (1850, סֶקֶשְׁפֶהֶרְוַר — 1921, בודאפשט), חוקר־אִסלאם

יהודי־הונגארי, ממייסדי מדע־האִסלאם החדיש. עוד בהיותו תלמיד בגימנסיה השתתף בשעורי ארמין וַמְבֵּרִי (ע"ע) באוניברסיטה של בודאפשט, ואח"כ גמר את לימודיו בברלין ובלייפציג. ב1872 נתמנה מרצה שלא־מן־המניין באוניברסיטה של בודאפשט. ג' זכה אף להשתלמות של חצי־שנה במצרים, א"י וסוריה — דבר נדיר מאד בימים ההם. על אף כשרונותיו המזהירים לא השיג ג' — כיהודי — מינוי אקאדמי ונאלץ לחפש לו מקור אחר למחייתו, ובמשך 30 שנה שימש מזכיר לקהילה הרפורמית של בודאפשט. ב1876 נבחר ג' לחבר שלא־מן־המניין של האקאדמיה ההונגארית, ב1892 — לחבר מן־המניין; ב1894 הוענק לו תואר פרופסור; אולם רק ב1904 נתמנה פרופסור מן־המניין והשתחרר מעבודתו בקהילה. ב1907 נתמנה ראש־מחלקה באקאדמיה ההונגארית. אחרי מותו של דוד קאופמן (1899) שימש ג' גם פרופסור לפילוסופיה של הדת בבית־המדרש לרבנים בבודאפשט. חקירותיו בכל שטחי דת־האיסלאם, פרט להלכה המעשית, עשו את ג' לא רק לאחד מגדולי מחקר־האיסלאם, כי אם גם לאחד מגדולי חקר־הדתות בכלל. כהשגו המכריע נחשב מחקרו על תולדות התורה־שבעל־פה (חַדִית) של האסלאם. גם חכמי המוסלמים העריצו את ג' והיו פונים אליו בשאלותיהם; הוא הוזמן לשמש פרופסור באוניברסיטת־פואד בקאהיר, אולם דחה הזמנה זו.

ג' עסק גם במחקר האמונה הישראלית העתיקה והספרות היהודית הפילוסופית שבשפה הערבית; בחילופי־מכתבים עם מלומדים יהודים אף השתמש בשפה העברית. ספרייתו נרכשה אחרי מותו ע"י האוניברסיטה העברית. — בתקופת המו"מ על הקמת הבית הלאומי היהודי בא"י בשנים שאחרי מלחמת־העולם I קיוו רבים, שג' ישתמש במעמדו המיוחד בעולם המוסלמי כדי להשכין שלום בין היהודים והערבים; אולם ג', שהיה רחוק מכל לאומיות יהודית, לא רצה לפעול אפילו בכיוון זה, שהיה רצוי לו מאד.

חיבוריו העיקריים של ג' הם: Beitr. z. Literaturgesch. d. Ši'a u. d. sunnitischen Polemik, 1874; Der Mythos bei d. Hebräern u. seine geschichtliche Entwicklung, 1876; Die Zâhiriten..., 1884; Muhammedanische Studien, I, II, 1889/90; Abhandl. zur arabischen Philologie, I, II, 1896/99; Kitâb ma'âni al-nafs (מיוחס לר' בחיי ן' פקודה), 1907; Vorlesungen über d. Islam, 1910, 1925[2] (תרג' עברי: הרצאות על האיסלאם, תשי"א); Die Richtungen d. islam. Koranauslegung, 1920.

מחקרים בספרות הערבית של היהודים: Mélanges judéo-arabes, I—XXXIV, REJ, 1901—1910; מאמרי־ביקורת על מהדורות־טכסטים מספרות זו, כגון „אמונות ודעות" לרס"ג במהדורת לאנדואר, 1880, „חובות הלבבות" לר' בחיי במהדורת א. ש. יהודה, 1912. מכתביו העבריים של ג' אל ש. א. פוזנאנסקי פורסמו ע"י ש. ד. גויטיין בספר־הזכרון לג', בודאפשט, 1948. „קיצור תולדות הספרות הערבית" תורגם מקרואטית לעברית, תשי"ב.

מ. פלסנר, י. י. ג', תולדות־חייו ופעלו המדעי (ב„הרצאות על האיסלאם", תשי"א; B. Heller, *Bibliographie des œuvres de I. G.*, 1927 (השלמות בס' הזכרון הנ"ל); ש. ד. גויטיין, פרסומים עבריים של י. י. ג' (קרית־ספר, כ"ג, 251/7).

מ. פ.

גוֹלְד קוֹסְט, ע"ע חוֹף־הַזָּהָב.

גוֹלְדְשְׁטַיְן, אוֹיגֶן — Eugen Goldstein — (1850, גְלַיְוִיץ [שלזיה] — 1930, ברלין), פיסיקן יהודי גרמני.

ג' היה מתלמידיו של הֶלְמְהוֹלץ (ע"ע); מ1888 עבד כפיסיקן במצפה־הכוכבים של אוניברסיטת ברלין, מ1898 — במעבדתו הפרטית.

ג' עסק בעיקר בתופעות ההתפרקות החשמלית בגאזים קלושים ובספֶקטרוסקופיה. ב1879 פירסם את תגליתו על הסחת קרני־הקאתודה בשדה אֶלקטרוסטאטי. תגליתו החשובה ביותר של ג' היא זו של „קַרני־התעלה" (1886) — קרינה היוצאת מן האנודה, עוברת דרך קאתודה מנוקבת ב„תעלות" ישרות, מעוררת פלואוֹרֶסְצֶנְצִיָה ומוסחת בשדה אלקטרוסטאטי או מאגנטי כגורם חיובי. מחקר קרנים אלו, יחד עם מחקר הרדיואקטיביות (ע"ע) וקרני רנטגן (ע"ע), שימשו נקודת־מוצא להכרת מבנה האטום. בין תגליותיו השונות של ג' בשדה הספקטרוסקופיה יש לציין את הספקרום השני של ההליום. — כרבים מן החוקרים בסוף המאה הקודמת תמך גם ג' בהשקפה המוטעית, שקרני־הקאתודה הן גלים אֶלקטרומאגנטיים, שאינם תלויים במציאות גאז בשפופרת. לעומת זה היה הראשון שהביע את ההשערה, שקרני־קאתודה, השופעים מן השמש, הן גורמי הזוהר הצפוני ושהן משפיעות על המאגנטיות הארצית ועל זנבות־השביטים.

גוֹלְדְשְׁטַיְן, קוּרְט — Kurt Goldstein — (נו' 1878, קאטוביץ), נֶורולוג ופסיכיאטר יהודי־גרמני.

תלמידו של אֶדִינְגֶר (ע"ע). ב1908 נתמנה מרצה לנֶורולוגיה ולפסיכיאטריה באוניברסיטת קניגסברג. במלחמת־העולם I היה רופא

צבאי ומנהל בית־חולים מיוחד לפצועי־מוח. ב1922 נתמנה פרופסור באוניברסיטת פראנקפורט וב1930 — באוניברסיטת ברלין. עם עלות הנאצים לשלטון ב1933 פוטר ממשרתו, נאסר, ולאחר שיחרורו עזב את גרמניה, שהה תקופה קצרה בהולאנד ובשוויץ והיגר לסוף לאה״ב. שם הועמד בראש מעבדת־מחקר מיוחדת בבית־החולים מונטיפיורי בניו־יורק (1936—1940), ומ1940 עד גיל פרישתו ב1945 היה פרופסור בבית־הספר לרפואה בבוסטון, ומ1946 ואילך — פרופסור לפסיכולוגיה בקולג׳ העירוני של ניו־יורק.

ג׳ הוא חוקר מעמיק ומקורי ובעל היקף רחב. תחילה עסק בחקירות נֶורו־אנאטומיות ובשטח הפסיכיאטריה חקר את בעיית ההאלוצינאציות. תוך עבודתו הרפואית בפצועי־המוח קנה לו את יסודי השקפותיו, שבמשך השנים העמיק והרחיב אותן לתורה המקיפה של הגישה ה„הוליסטית" (=השלמותית). ג׳ עירער על הגישה המֶכאניסטית, שראתה את המוח כצירוף של מֶכאניזמים מבצעי פונקציות מסויימות, והעמיד כנגדה את תפיסת המוח כיחידה אחת שבכל הפונקציות שלה משתקפת האישיות כולה. חקירותיו המרובות מהתקופה ההיא מקיפות את הבעיות הנורולוגיות החשובות של המיקום במוח וגילוייו השונים בתחומי התנועתיות, הטונוס, התחושה, הראיה המרכזית והעיוורון הנפשי, דרכי ההסתגלות של האורגאניזם לפגיעותיו והתנהגותם של ניזוקי־המוח, וכיו״ב. נאמן לגישתו הנֶורוביולוגית השלמותית עקב אחרי התמורות הפסיכולוגיות החלות באישיותם של פצועי־המוח, ואת מימצאיו סיכם בספריו: Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle (1925) ו-Der Aufbau des Organismus (1934, הופיע גם בתרגום אנגלי), שכבר נעשו קלאסיקונים של הנֶורולוגיה. מנסיונו המגוון והרב בהפרעות־הדיבור מחמת ליקויים מרכזיים נוצרו ספריו: Über Aphasie (1927) ו-Language and Disturbances of Language (1948). את השקפותיו הפילוסופיות על המהות הפסיכו־פיסית של האדם סיכם בספרו Human Nature (1940). מנסיונו הפסיכולוגי נתגבש מבחן פסיכולוגי־שימושי, הידוע היום בשם מבחן גולדשטיין־שרר. ג׳ זכה לשם בינלאומי כחוקר מקורי ומחדש וכאישיות אוניוורסאלית ומוסרית מובהקת.

ל. הל.

גולדְשְׂטִיקֶר, תֵאוֹדוֹר — Theodor Goldstücker — (1821—1872), מזרחן יהודי גרמני. נולד בקֶניגסברג, למד באוניברסיטות של בּון, פאריס וקניגסברג והיה מתלמידיו של א. ו. שְׁלֶגֶל (ע״ע). ג׳ עזב את גרמניה מטעמים פוליטיים ועבר ללונדון, שבה כיהן כפרופסור לסאנסקרט, כיועץ הממשלה הבריטית בעניינים הודיים, כנשיא החברה הבלשנית, ועוד. שטח פעולתו המדעית של ג׳ היה סאנסקרט, דיקדוקה וספרותה. החשוב מבין כתביו הוא מחקר מונוגראפי ופירוש לדיקדוק הקלאסי של לשון־הסאנסקרט, האdhyāyâs לפאנ׳יניס (1861). הוא תירגם כמה יצירות מספרותה של הודו העתיקה, ביחוד מן הספרות הדראמאטית, וכן הוציא טכסטים וצילומים של כתבי־יד הודיים עתיקים, וייסד לשם כך חברה מדעית (Oriental Text Society).

גולדְשְׂמִיט, אֱלִיעֶזֶר — Lazarus Goldschmidt — (1871, פְּלוּנגיאן [ליטה] — 1950, לונדון), מלומד וחובב־ספר יהודי. למד תורה בישיבת סלובודקה ולשונות שמיות באוניברסיטות ברלין ושטראסבורג. מחקריו הראשונים הוקדשו ללשון חבש וספרותה; הוא הוציא את „ספר חנוך" החבשי בתרגום עברי עם הערות (1892) ו-Bibliotheca Aethiopica (1895), וכן ההדיר ספרים עבריים עתיקים שונים. אולם מפעלו החשוב ביותר הוא תרגום התלמוד הבבלי כולו לגרמנית (9 כרכים, 1896—1936, יצא יחד עם המקור ע״פ מהדורת ויניציאה ר״פ—רפ״ג עם שינויי־נוסחות). ג׳ חיבר גם שירים עבריים („דמעת ציון", ברלין תרנ״א) ופארודיה ארמית („ברייתא דמעשי בראשית" לערדלאי בר ברגלאי, עם הקדמה עברית, שטראסבורג תרנ״ד).— ג׳ היה חובב ספרים ואספן נלהב. הוא אסף אינקונבּולות עבריות ושאר ספרים יקרי־המציאות, ואף חיבר כמה חיבורים על הדפוסים העבריים הקדומים. אספו העברי נמכר לאחרונה לספריה הממלכתית בקופנהאגן.

גולדְשְׂמִיט, הֶנְרִיֶּטֶה לבית בֶּנַס — Henriette Goldschmidt, geb. Benas — (1825, קרוטושין [מחוז פוזן] — 1920, לַיפציג), עסקנית־נשים ומחנכת. אשת הרב אברהם מאיר גולדשמיט בליפציג. השתתפה בייסוד אגודת־הנשים הגרמנית הכללית" (Allgemeiner Deutscher Frauenverein) ב1865, אירגנה כתבי־עצומות, בין השאר למען הרשות לנשים את הלימוד וההתעסקות במקצועות אקאדמיים (1867); אח״כ היתה בין מחברות העצומה לרַיכסטאג להגנת הילדים שנולדו מחוץ לנישואים. ב1871 ייסדה את ה„אגודה לחינוך במשפחה ולרווחת־העם" (Verein für Familienerziehung und Volkswohl) בליפציג, ופעלה להקמת מוסד הוראה עירוני, שהקיף, לבסוף, גני־ילדים, סמינר לגננות ובית־ספר מקצועי לבנות עם קורסים לפדאגוגיה. ב1911 ייסדה בליפציג את בית־הספר הגבוה לנשים, הראשון בגרמניה. — ג׳ פירסמה כתבים על תנועת־הנשים, מהם: „שאלת הנשים — שאלת תרבות" (Die Frauenfrage eine Kulturfrage, 1870), ועל חינוך ברוח הרעיונות של פְרֶבֶּל (ע״ע), כגון „מה שלמדתי מפרבל ומה שלימדתי על פיו" (Was ich von Fröbel lernte und lehrte, 1909).

H. Lange – G. Bäumer, *Handbuch der Frauenbewegung*, 1901; J. Siebe – J. Prüfer, *H. G.*, 1922; M. Muller, *Frauen im Dienste Fröbels*, 1928.

גולדְשְׂמִיט, הֶרְמַן — Hermann Goldschmidt; שמו האמיתי: חיים מאיר — (1802, פראנקפורט ענ״מ — 1866, פונטֶנֶבלו [צרפת]), אסטרונום וצייר יהודי גרמני. היה מתלמידיהם של קורנֶליוס ושנור פון קארולספֶלד ה„נצרנים". ב1836 נשתקע בפאריס והציג בסאלונים הפאריסאים תמונות־הווי ופורטרטים; ב1842—1846 שהה ברומא. הצלחתו באמנות הספיקה בידו להתמסר בגיל של 45 למקצועו האמיתי, לאסטרונומיה. מחלון אולפנו שמעל לבית־קפה פאריסאי היה חוזה בשמים במשקפת רגילה, ואע״פ שהשתמש בכלים פרימיטיוויים ביותר גילה במשך 9 שנים 14 אַסטֶרואידים (ע״ע), הצליח לאַתֵּר המון כוכבים שמקומם נעדר במפות האסטרונומיות של האקאדמיה הברלינית וביצע תצפיות חשובות בשביטים ובפרוטובּראנציות של השמש. אַרַגוֹ (ע״ע) עודד אותו בעבודתו, ואקאדמיית־המדעים שבפאריס זיכתה אותו בפרס־האסטרונומיה הגדול.

Allgemeine Deutsche Biographie, 338–9, 1879.

גולדְשְׂמִיט, וִיקְטוֹר — Victor Goldschmidt — (1853, מאינץ — 1933, זאלצבורג), קריסטאלוגראף גרמני, יהודי מומר. מ1888 מרצה ומ1903 פרופסור בהידלברג.

מדידותיו וחישוביו של צורות הגבישים של אלפי חמרים שונים סיפקו לקריסטלוגרפיה (ע"ע) החדישה את עיקר ביסוסה הניסויי. לצרכי מדידותיו המציא גוניומטר (ע"ע) משוכלל. מתוך עיסוקו בערכים הכמותיים ויחסי־המספרים השולטים במבנה הגבישים הגיע ג' ל„פילוסופיית־טבע" הדומה לפיתאגוריזם העתיק: אמונה בהארמוניה מספרית, שהיא עקרון־הטבע ושבאה לידי ביטוי בצורות הגבישים, ברווחי־טונים במוסיקה, בארכי־גלים של צבעים שונים, ברחקי כוכבי־הלכת מן השמש.

חיבורו העיקרי: Atlas der Kristallformen (16 כרכים), 1913—1923.

גוֹלְדְשְׁמִיט, וִיקְטוֹר מוֹרִיץ — Victor Moritz Goldschmidt — (1888, ציריך — 1947, אוסלו), מינראלוג, קריסטאלוגראף וגאוכימאי יהודי, יליד שוויץ. אביו — הכימאי הֵינריך יעקב ג' — הוזמן ב1901 כפרופסור לאוניברסיטת אוסלו, והמשפחה עברה לנורווגיה, ושם קיבל ג' הצעיר את השכלתו המדעית, שאותה השלים אח"כ באוניברסיטות של אירופה המרכזית. ב1912 נתמנה מרצה וב1914 — פרופסור לקריסטאלוגראפיה, מינראלוגיה ופטרוגראפיה באוסלו. ב1929 נתמנה פרופסור בגטינגן, אך ב1935 עזב את גרמניה ההיטלרית וחזר לאוסלו. אחרי כיבוש נורווגיה ע"י הנאצים ב1940 נרדף ג' קשה ע"י שלטונות־הכיבוש ונאסר כמה פעמים. בדצמבר 1942 הצליחה המחתרת האנטי־נאצית להבריחו לשוודיה, ומשם הוטס לאנגליה. שם השתתף במאמץ המלחמתי, בעיקר בעבודות הקשורות במחקר האנרגיה האטומית. ב1946 חזר לאוסלו כשהוא חולה אנוש, ומת כעבור שנה.

ג' היה מגדולי המינראלוגים והקריסטאלוגראפים בדור האחרון, ויש לראותו כאביה של הגאוכימיה (ע"ע) החדישה. כבר בעבודת־הדוקטור שלו ב1911 על תופעות המטאמורפוזה הצליח לראשונה לבסס את יציבותם של המינראלים המטאמורפיים על חוקים פיסיקו־כימיים כלליים, ליצור את מושג תחום־היציבות של המינראלים ולפתח את מושג הפרצוף (facies) המינראלי, שנעשה מושג מרכזי במחקר המינראלוגי־פטרוגראפי. הוא תרם תרומה נוספת לפטרוגראפיה ע"י יצירת המושג של קירבה משפחתית בין סלעים ובהנחת היסוד למיון גנטי של הסלעים המגמתיים. אולם חידושיו העיקריים היו בשטח הגאוכימיה. הוא נתן הסבר לחלוקת היסודות הכימיים בקרום כדור־הארץ וקבע חוקי־חלוקה הנובעים מגורמים הטבועים ביסודות עצמם — מבנה הסריג הגבישי, הכפוי עליו בתוקף גודל קטרי־היונים, וההחלפות האיזומורפיות (ע"ע) של היסודות. מחקריו הניסויים היו בדיקות חמרים שונים בקרני־רנטגן ובדיקת היסודות התדירים בשיטות ספקטרו־כימיות; הוא בירר את המחזור הטבעי של יסודות־קורטוב שונים והכיר לראשונה את חשיבות תופעת ההסוואה של יסודות נדירים ע"י יסודות הנפוצים מהם. — ג' עסק גם בבעיות המחקר השימושי: פיתוח פיגמנטים מינראליים, הפקת אלומיניום מסיליקאטים, שימוש בביוטיט כדשן חקלאי ושימוש באוליווין כחומר־גלם לעשיית כלים יציבים כלפי השפעות כימיות ותרמיות.

ספריו העיקריים: Die Kontaktmetamorphose..., 1911; Geologisch-petrographische Studien..., 5 Bde., 1912—1922; Geochemische Verteilungsgesetze der Elemente, 9 Hefte, 1923—1938.

י. ב.

גוֹלְדְשְׁמִיט, לֵוִין (1829, דאנציג — 1897, וילהלמסהוהה), משפטן גרמני יהודי. ב1861—1870 פרופסור למשפטים בהידלברג, ב1870—1875 שופט בבית־המשפט המסחרי העליון בליפציג, מ1875 עד מותו — פרופסור למשפט מסחרי (קתדרה שנוסדה לראשונה בשבילו) בברלין. ג' קנה לו שם כגדול המומחים בתחום המשפט המסחרי, וכן הצטיין בתחום המחקר של תולדות־המשפט והמשפט הבינלאומי. יסד כתב־עת מוקדש למחקר המשפט המסחרי (Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht). ג' היה פעיל בחיים הפוליטיים־ציבוריים הגרמניים כעסקן המפלגה הנאציונאל־ליבראלית, וב1875—1877 היה חבר הרייכסטאג. הוא השתתף גם בחיים הציבוריים היהודיים ופעל במוסדות יהודיים בכיוון אסימילאטורי.

חיבוריו הראשיים: Handbuch des Handelsrechts, 1864—1868; Universalgeschichte des Handelsrechts, 1891.

גוֹלְדְשְׁמִיט, מֵאִיר אַהֲרֹן — Meir Aron Goldschmidt — (1819—1897), סופר דָני. בן סוחר יהודי. בעל מזג חי ושכל חריף; נצטרף עוד בצעירותו לתנועה הדמוקראטית. בשבועון הסאטירי Corsaren („שודד־הים", 1840—1846) היה שולח חיצי־לעג שנונים ברשויות המלכות, העיריה והאוניברסיטה, אולם פרש מעבודתו במערכת השבועון עקב ויכוח נוקב שנפל בינו ובין סרן קירקגור (ע"ע). לאחר מסע ארוך בארצות־אירופה יסד את Norg og Syd („צפון ודרום"), כ"ע חשוב לביקורת ספרותית, תיאטרונית ומדינית, שכמעט כל המאמרים בו נכתבו בידי ג' עצמו; באותו כ"ע פירסם גם את הרומאן Hjemløs („ללא בית", 1853—1857), המצייר את התנועות המדיניות והפילוסופיות של זמנו ברוח ביקורת.

ב1845 פירסם ג' את הרומאן En Jøde („יהודי"; תרג' עברי ע"י י. ל. ברוך, תרפ"ו), שבו תיאר את סביבתו ואת טראגדיית־חייו של יהודי דני ושבו הועלו היהודים לראשונה על בימת הספרות הרצינית של דניה. אח"כ חיבר ג' שורת רומאנים ונובלות, העוסקים רובם ככולם בנושאים יהודיים ומתארים מנהגים יהודיים לכל פרטיהם בצירוף מונחים בעברית או ביידית; יש בהם משום טעם ציורי או אכסוטי, אולם ערכם העיקרי הוא באמת הפסיכולוגית שבתיאורים של טיפוסי היהודים השונים, שג' הכירם מקרוב. — באומנות־הסיפור שלו נעשה ג' לאחד הפרוזאיקנים המופתיים שבספרות הדנית. אומנות זו מתבטאת אף בספר־זכרונותיו Livserindringer og Resultater („זכרונות חיי ומסקנותיהם", 1877), שרעיונו העיקרי הוא כי כל חיינו נקבעים ע"י חוק התגמול (Nemesis): „כל עוון מתנקם עלי אדמות", וכל תענוג גורר אחריו שילום בצער, השקול כנגדו. את תורת השיקול העולמי הזאת מצא ג', לדעתו, בכתבי המצרים, היוונים והיהודים, ובעיניו היתה זו המסקנה העיקרית מחייו.

מבחר סיפוריו היהודיים יצא לאור ביידית, 1924—1926.

S. Kierkegaard, *Bladartikler*, 1857; O. Borchsenius, *Fra Fyrrerne*, 1880; id., *Hjemlige Interiorer*, 1894; A. Bille, *Dansk Biografisk Leksikon*, VI, 128–140, 1892; J. Salomon, *Salmonsens Konversationsleksikon*, VII, 867–870, 1897; *Allgem. Zeit. d. Jud.*, 22 Jan. 1904; H. Kyrre, *M. Goldschmidt*, 1919; G. Brandes, *Samlede Skrifter*, II, 1919.

פ. י. ב.

גולדשמיט, ריכרד בֶּנֶדִיקְט — Richard Benedikt Goldschmidt — (נו' 1878, פראנקפורט), ביולוג יהודי גרמני. ב1909 נתמנה פרופסור לזואולוגיה במינכן, ב1914 עבר למכון לביולוגיה ע"ש וילהלם קיסר בברלין, ומ1920 עד 1936 היה מנהל המכון, חוץ מן השנים 1924—1926, שבהן שימש פרופסור לזואולוגיה באוניברסיטת טוקיו. ב1936 עזב את גרמניה, עבר לאה"ב והיה מאז עד 1948 פרופסור לזואולוגיה בבארקלי (קאליפורניה).

עבודתו של ג' בגרמניה וביאפאן היתה מרוכזת בעיקר בבעיות המיניות וקביעת-המין. הוא הוכיח, שבזחלי-פרפרים קיימות יחד נטיות זכריות ונקביות, ושההכרעה לצד מינו המסויים של הבוגר באה רק בשלב מאוחר יותר של ההתפתחות. הוא הראה, כיצד צירופן של נטיות מיניות בעצמות שונות ובלתי מותאמות גורם להופעת עירבוב של תכונות זכריות ונקביות בבעל-חי אחד — מיניות-ביניים (אינטר-סֶקְסוּאַלִיוּת). מחקרים אלה ביססו תאוריה פיסיולוגית של הגנים, המייחסת להם את התפקיד של יצירת חמרים "מורפו-גֶנֶטיים", שהם מווסתים את הקצב ואת הכיוון של תהליכי ההתפתחות. תאוריה זו מקימה גשר בין האמבריולוגיה (ע"ע) ובין הגנטיקה (ע"ע) ונעשתה עקרון חשוב בשני מקצועות אלה.

באה"ב פנה ג' לבירור המושגים של הגן ושל המוּטַציָה (ע"ע). על-סמך מחקריו בזבוב דרוזופילה דחה את תפיסת הגן כיחידה נפרדת שאינה תלויה ביתר הגנים שבכרומוסום. את הכרומוסום הוא רואה כמולקולת-ענק, המסוגלת להגיב כיחידה לכל שינוי באחת הקבוצות הצדדיות שלה, שהן הגנים. בין המוטאציות הרבות של הדרוזופילה חקר ג' את המוטאציות המתבטאות בשינויי-יסוד במבנה הזבוב; הוא שיער, שמוטאציות מהפכניות מעין אלו הן אחד הגורמים המכריעים באֶוולוציה של קבוצות חדשות. דעותיו אלו של ג' משמשות נושא לוויכוחים ערים בגנטיקה החדישה.

מספריו: Einführung in die Vererbungswissenschaft, 1911, 1928[5]; Mechanismus u. Physiologie der Geschlechtsbestimmung, 1920; Physiologische Theorie der Vererbung, 1927; Physiological Genetics, 1938; The Material Basis of Evolution, 1940.

ספרים פופולאריים: Die Lehre von der Vererbung, 1927, 1933[3]; Understanding Heredity, 1952; Ascaris, 1926 (עברית: אַסְקָרִיס, 1942).

א. ג.

גולובקין, גַבְרִיאֵל אִיוַנוֹבִיץ', רוזן — Граф Гавриил Иванович Головкин — (1660—1734), מדינאי רוסי. מנעוריו היה ממקורביו של פיוטר I (ע"ע), שהעריכו כמדינאי וכידיד אישי. הוא ליווה את פיוטר במסעו הראשון לאירופה (1697) ועבד יחד עמו במספנת סארדאם. ב1706 הועמד בראש ניהול ענייני-חוץ. על שדה-הקרב של פולטאווה (1709) העניק לו פיוטר את התואר "קאנצלר מלכות-רוסיה". במלכותם של יֶקַטֶרינה I (ע"ע) והצאר-הינוקא פיוטר II (ע"ע) — שג' היה אַפּיטרופסו — היתה לג' השפעה רבה בשלטון. ב1730 תמך בהעלאתה של אַנָּה אִיוַנוֹבְנָה (ע"ע) על כס-המלוכה ונעשה נשיא מועצת-המיניסטרים הראשונה ברוסיה. ג' עמד בראש מפלגת הביורוקראטיה "הפטרבורגית", שדגלה באוטוקראטיה, והתנגד למפלגת האריסטוקראטיה "המוסקובית" של משפחות גוליצין (ע"ע) ודולגורוקי (ע"ע); הוא הכשיל את התכנית להקמת משטר של מונארכיה מוגבלת ע"י האריסטוקראטיה. — ג' היה חצרן ערמומי, שידע לשמור על עמדתו בשלטון במשך 4 מלכויות. את עמדתו ניצל לטובת עצמו, ונעשה עשיר מופלג, שנתפרסם לגנאי בקמצנותו. הוא ניהל את ענייני-חוץ של רוסיה במרץ ובתקיפות, אע"פ שהיה מעוט-השכלה ולא ידע שום שפה זרה.

גולוחובסקי, פון — Grafen von Goluchowski — רוזנים, אב ובנו, מדינאים אוסטריים ממוצא פולני.

1) אַגֶנוֹר פון ג' (1812—1875), היה שלוש פעמים (1849—1859, 1866—1868, 1871—1875) נציב גאליציה וביצע את הפולוניזאציה של המינהל, של השיפוט ושל החינוך במדינה. ב1859 נתמנה מיניסטר לענייני-פנים ועיבד הצעת חוקה, המבססת את שלטון הקיסרות על יסודות האוטונומיה של המדינות; תכניתו נכשלה משום התנגדות הגרמנים.

2) אַגֶנוֹר פון ג' הצעיר (1849—1921), דיפלומאט, איש-אמוניו של הקיסר פראנץ יוזף, משנת 1895 עד 1906 שר-החוץ. במדיניותו השתדל לשמור על שלום עם רוסיה ולמנוע התחרות בין שתי המעצמות לגבי ענייני הבאלקאן. יחד עם זה התבסס על הברית עם גרמניה ועם איטליה. נסיונותיו לייצב יחסי שכנות כנה גם עם סרביה ומוֹנְטֶנֶגרו נתקלו בהתנגדות ההונגארים והביאו להתפטרותו. — הרצל מרבה להזכירו ביומניו.

גולוּחוֹבְסְקִי, יוזף — Józef Goluchowski — (1787—1858), פילוסוף פולני, יליד גאליציה. ג' היה תלמידו וחברו של שֶׁלִינג (ע"ע). ב1823/24 היה פרופסור באוניברסיטת וילנא, אך נאלץ להתפטר מטעמים פוליטיים וחזר לאחוזתו גארבאץ שבגאליציה. מלבד ספרים על שאלות פילוסופיות טהורות (בגרמנית ובפולנית) חיבר מחקרים על השאלות החברתיות בפולין, על שאלת האיכרים וגם על השאלה היהודית. ב1841 כתב חוברת (שלא הדפיסה אלא ב1854 בשם בדוי [קְלֶמֶנס פְּרְזוֹרָה]), שבה דחה את רעיון שיבת-ציון, אולם הציע לרכז את יהודי-פולין בשטחים בלתי-מיושבים של רוסיה ולהקים שם מדינה יהודית כחלק בלתי-נפרד של הממלכה הרוסית.

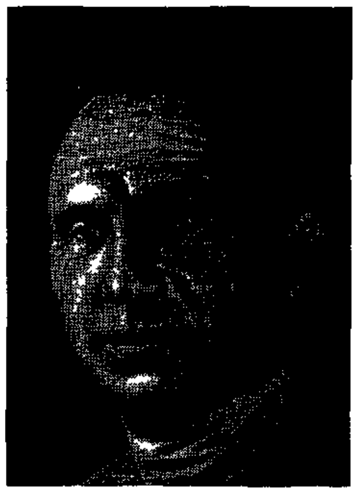
מספריו: Ansicht des Einflusses der Mathematik auf die Bildung des Menschen (סקירה על השפעת המאתמאטיקה על השכלת האדם), 1816; Philosophie in ihrem Verhältnisse zum Leben (הפילוסופיה ויחסה אל החיים), 1822; Kwestja reformy Żydów (בעיית תיקון היהודים), 1854; Dumania nad najwyższe zagadnienia człowieka (הירהורים על בעיותיו העליונות של האדם), 1861.

נ. מ. גלבר, תכניות של מדינה יהודית (כנסת, ד' 304–309), תרצ"ט; F. Überweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, IV, 740, 1916[11]; S. Harassek, *J. G.*, 1927.

גולומב, אֵלִיָּהוּ [בן נפתלי], (1893, וולקוביסק [בלורוסיה] — 1945, תל-אביב), מבוניה של ה"הגנה" (ע"ע) העברית וממעצבי דמותה במחתרת. ג' עלה לא"י ב1909, היה מגומרי המחזור הראשון של הגימנסיה "הרצליה" ב1913, ייסד בין חבריו למחזור "הסתדרות מצומצמת" להכשרה בעבודה, לשירות הישוב וההגשמה הציונית, ויצא בראשית תרע"ד להכשרה בדגניה. בזמן הקצר שהיה שם

נקשר קשר של קיימא בינו ובין חלוצי ההתיישבות העובדת, וביחוד הושפע ג' מדמותו של יוסף טרומפלדור (ע"ע). — בעטיו של מות אביו נאלץ ג' לשוב לתל־אביב. עם פרוץ מלחמת־העולם I התנגד להתנדבות צעירים לקצינות בצבא התורכי, כי לדעתו הרחיקה פעולה זו מגינים מהארץ ללא תועלת לציונות. ג' קיים קשרים עם אנשי „השומר" והתנגד לפעולת „ניל"י" (ע"ע). כשקרבה המערכה לדרום־הארץ, ניצל את קשריו עם הקצינים בני־הארץ בצבא התורכי כדי להעביר נשק לידיים עבריות, ושיתף פעולה עם „קבוצת הנשארים" בתל־אביב.

ג' היה מיוזמיה ומפעיליה הראשיים של תנועת ההתנדבות לגדודים העבריים (ע"ע) ב1918; הוא נבחר ל„ועד המת־נדבים" ואח"כ לוועד הגדוד, שבו שירת כקורפוראל. ג' היה מראשי ה„מיליטא־ריסטים" בגדוד, ז.א.: הוא ראה ערך עצמי בחינוך הצבאי ובמש־מעת, וקיווה שממת־נדבי הגדוד תצמח מיליציה עברית קבו־עה להגנת הישוב. בימי שירותו בגדוד התקרב ג' ביחוד לברל כצנלסון (ע"ע) והצ־טרף ל„אחדות העבו־דה" עם ייסודה. לא־חר שיחרורו מהגדוד, בסוף תר"פ, עבד ג' זמן־מה בקבוצת כנרת; באותה שעה היה חבר „הוועד המתחיל לאירגון ההגנה" ופעיל בעזרה לתל־חי.



אליהו גולומב

ג' הכיר — בניגוד לאנשי „השומר" — שההגנה העברית בארץ היא עניין להמוני הישוב, ולא רק לקבוצה נבחרת של מגינים ולוחמים מקצועיים, ואת הכרתו זו החדיר במנ־היגות הישוב. מ1921 היה ג' חבר ב„וועד־ההגנה" של הסתדרות העובדים ונעשה נציגה הראשי של תנועת־העבודה ועושה־דברה ב„הגנה", במוסדותיה המנהלים ובמפעלים המ־סונפים לה; מצד שני, היה נושא־דברה של ה„הגנה" בציבור־העובדים ובישוב כולו. ב1922 יצא לחו"ל לרכישת נשק, וביולי של אותה שנה נאסר על־ידי משטרת וינה. עד 1924 עסק ברכישת נשק ובאירגון הנוער החלוצי באירופה. מ1931 היה אחד משלושת נציגי „השמאל" ב„מפקדה הארצית" הפאריטטית של ה„הגנה". למעשה היה ג' מעין „שר־בטחון" של ה„מדינה־בדרך". הוא קבע את עקרונות הפעולה ואת קווי־היסוד של הביצוע. היתה לו השפעה אישית עמוקה על האנשים שעבדו במחיצתו, שמהם יצאו רבים מראשי הפיקוד ב„הגנה".

את מפעל־חייו של ג' יש להעריך על רקע המסיבות של ההגנה בארץ. בראשית דרכו היה עליו להילחם למען עמ־ממיותה של ה„הגנה" — למען אימון צבאי אכסטנסיווי של רבים מול השיטה של אירגון לוחמים שאומנותם בכך. הוא שלל פעולה הנעשית על דעת מבצעיה בלבד וראה ב„הגנה" את הזרוע המבצעת של העם ושל התנועה הציונית. לפיכך הטיל על ההגנה את מרותם של המוסדות הלאומיים, אע"פ שהללו לא יכלו לבטא את דעתם בגלוי בשאלות הבטחון ולדון במפורש בעניינים שהיו בנפשה של האומה ונגעו ביסוד קיומו הפיסי של הישוב. מתוך גישה ממלכתית זו שלל בחריפות את פעולת „הפורשים", אולם הוא נזהר שהמאבק נגד הפרישה לא יהפך לשנאה עקרה, ולא הרפה מחיפוש אחרי השבת האחדות; ב1939—1940 השתדל — יחד עם ב. כצנלסון — לבוא לידי הסכם עם ז. ז'בוטינסקי ועם הרוויזיוניסטים בדבר איחוד התנועה הציונית והקמת מפקדה אחת להתגוננות. את פעילותו העיקרית ב„הגנה" נאלץ ג' לשלב בפעולות מדיניות בהנהגת תנועת העבודה ובמוסדות הישוב והציונות: הוא היה אחד מראשוניה וראשיה של „אחדות־העבודה" ואח"כ של מפא"י; חבר הוועה"פ של הסתדרות העובדים; ציר לקונגרסים ציוניים רבים; חבר הוועד הלאומי.

בתקופת המאורעות 1936—1939 היה ג' בין יוזמי „פלו־גות־השדה" ובין מקימי הפלמ"ח (ע"ע). למרות שאיפתו להגנה פעילה ויוזמה ולהענשת הפורעים ביד היהודים, הת־נגד ג', מטעמים מוסריים וטכסיסיים גם יחד, לפגיעות תגמול בערבים באשר הם ערבים והיה ממעצבי שיטת „ההבלגה". לשם צבירת כוח, נשק ואימון בכל דרך שהיא תמך ג' בכל שיתוף עם השלטונות הבריטיים שאיפשר השגת מטרה זו; אך מעודו לא שכח את הניגוד המהותי שבין השלטון הזר וה„הגנה" שבמחתרת, והתנגד תמיד, גם בימי מלחמת־העו־לם II, למסירת אינפורמאציה כל־שהיא לבריטים על הכוח והציוד של ה„הגנה". יחד עם זה היה ג' במלחמת־העולם II ממחייבי הגיוס לחי"ל ומיוזמי יציאת הצנחנים לגולת אירופה שבידי הגרמנים, ודאג להכין את ה„הגנה" למאבק העתיד עם הערבים, ובאין ברירה — גם עם הבריטים.

מהפסוידונימים של ג' בפעולות ה„הגנה" ידוע הכינוי — לאדין; מאמריו ב„קונטרס" (שהיה זמן־מה עורכו) נחתמו על ידו לרוב א. בן־נפתלי. הרבה ממאמריו ונאומיו, והער־כות־זכרונות של חבריו עליו, נאספו בקובץ „חביון עוז" (א'—ב', תש"י—תשי"ד).

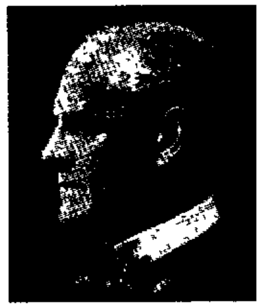
י. אר. — ח. ה. ב"ש

גולזוורתי, ג'ון — John Galsworthy — (1867—1933), סופר אנגלי. ג' היה בן למשפחת אמידה; את חינוכו קיבל בהַרוֹ ובאוכספורד, למד משפטים, אולם לא פעל כעורך־דין; הירבה לסייר בכל חלקי־תבל. הרומאן הראשון שלו, The Island Pharisees („צבועי האי", 1904), עורר את תשומת־לבם של המבקרים. אך בעיקר יצאו לו מוניטין ע"י סידרת הרומאנים The Forsyte Saga („הגדת בית־פורסיט", 1906—1921), הכוללת 5 רומאנים, שהם סיפור תולדותיה של משפחה מן המעמד הבינוני־הגבוה במשך שני דורות. אח"כ המשיך ג' בתיאורו של דור שלישי של הפור־סיטים בסידרה נוספת של 3 רומאנים A Modern Comedy („קומדיה של ימינו", *1924—1928*); את המחזור משלימה שלישיה שלישית של רומאנים, שפורסמו ב1931—1933. ג' חיבר גם כמה רומאנים מן ההווי של האצולה וכן סיפורים קצרים רבים, שנאספו בקובץ Caravan („השיירה", 1925), וכן כתב מסות רבות על נושאים ספרותיים וחברתיים.

ג' היה גם דראמאטיקן פורה מאד, וכמה ממחזותיו זכו בשעתם להצלחה רבה בתיאטרון האנגלי. רוב מחזותיו (חיבר כ25) הם טראגי־קומדיות המטפלות בבעיות חברתיות

ומוסריות — החוק והמשפט לעומת הצדק, הבעיה הסוציאלית, משטר בתי־הסוהר וכד׳; הם מצטיינים בסיגנון־הדיבור הטבעי של נפשותיהם. במיוחד יצויין המחזה Loyalties („נאמנות״, 1922), המעלה את בעיית האנטישמיות החברתית. — ב1932 הוענק לג׳ פרס־נובל לספרות.

ברבע הראשון של המאה ה20 נחשב ג׳ — בצדם של ב. שאו וה. ג. וֶלס — לאחד מגדולי הספרות האנגלית החדישה „המתקדמת״, הן כאמן ראליסטי והן כמבקר החברה. אולם כבר בשנותיו האחרונות, וביותר אחרי מותו, נתמעטה ההערכה לדמותו וליצירותיו. ערכה של „הגדת בית־פורסַיט״ הוא בעיקר ברוחב היריעה: היא נותנת תמונה מקיפה וכוללת מן ההווי והמֶנטאליות של השכבה החברתית ששלטה באנגליה בסוף התקופה הוויקטוריאנית ובתקופת אֶדוורד VII (בערך 1880—1910) בצורת מעגל חייה של משפחה שלמה מן השכבה ההיא, חינוכם, התפתחותם, התנהגותם וגורלם של בניה, יחסיהם ביניהם לבין עצמם ויחסם ליסוד קיומם — הרכוש והעמדה החברתית, והמשברים הנובעים ממגעם בעולם זר להם ומהשתלבותם בו, בעיקר כתוצאה מיחסי־אהבה. גיבור הסידרה הוא סוֹמס פורסיט, „בעל־הנכסים״ (השם של הרומאן הראשון — והטוב — שבסידרה), איש שלטון היצר הרכושני, האיש שהרכוש והמעמד החברתי הכרוך בו הם כוחו והם גם טראגדיית חייו. ג׳ מתייחס אל גיבוריו באהדה ובביקורת אירונית. נוהגים היו להשוות את „בית־פורסַיט״ של ג׳ ל„בית־בודנברוק״ של תומַס מן (ע״ע), אולם הביקורת החדשה טוענת, שג׳ יצר טיפוסים יותר משיצר דמויות חיות ושחדירתו הפסיכולוגית ואף ביקרתו החברתית הן שטחיות. הקווים האָפיינים לג׳ הם מתינות ושכל טבעי מפוכח; מבחינה זו — כמבחינת מוצאו — היה הוא עצמו קרוב לעולם החברתי שרצה לבקרו. כשהוא מנסה לתאר משברים יצריים הוא מתקרב לפעמים למֶלודראמאטיות וסֶנטימנטאליות. הטכניקה שלו היא אימפרֶסיוניסטית, והוא מצליח בעיקר בתיאור דמויות הנשים. הסדרות השניה והשלישית מתולדות בית־פורסיט נופלות באיכותן מן הראשונה, מאחר שג׳ היה מרוחק מרוח הנוער שלאחר מלחמת־העולם I. — המחזות של ג׳ הם ברובם בעלי מעלות תיאטרתיות ומוצלחים בשעה שהם מוצגים על הבימה, אך קריאתם אינה מושכת את לב הקורא ביותר.


ג׳ון גולזוורתי

מיצירותיו של ג׳ תורגמו לעברית: „ההגדה לבית־פורסַיט״ (ע״י י. ל. ברוך), תר״ץ—תרצ״א; „קומדיה של ימינו״ (ע״י א. לובראני, ע. טוראי, י. אורלנד), תש״ו; הרומאן „הפרח האפל״ (ע״י שאול קנדלר), תש״ט; אחדים מן הסיפורים הקצרים.

S. Kaye-Smith, *J. G.*, 1916; W. L. Phelps, *Essays on Modern Dramatists*, 1921; R. H. Coats, *J. G. as a Dramatic Artist*, 1926; L. Schalit, *J. G.*, 1928; N. Croman, *J. G.*, 1933; H. Ould, *J. G.*, 1934; H. V. Marrot, *Life and Letters of J. G.*, 1935; W. Schmitz, *Der Mensch und die Gesellschaft im Werk J. G.'s*, 1936; O. Funke, *J. G. (Wege und Ziele*, 1945).

פ. בל.

גוֹלְט, ג׳וֹן — John Galt — (1779—1839), סופר סקוטי.

ג׳ היה הרפתקן שחי חיים סוערים. הוא עבר את אירופה כסוכן של פירמות מסחריות אנגליות, ובשירותן ניסה לפרוץ את ההסגר הימי של נאפוליון. בנסיעותיו נפגש ג׳ עם בַּירוֹן (ע״ע) ובילה זמן־מה בחברתו. אח״כ עמד בראש מפעל התיישבותי בקאנאדה וסלל דרכים ביערותיה. למרות הצלחתו בקאנאדה חי כל ימיו בדחקות. פעולתו הספרותית היתה עשירה מאד: כתב שירה, דראמות, נובלות, רומאנים, שרובם נשכחו היום. טובים ביותר הם הרומאנים על החיים הכפריים בסקוטלנד, ביחוד The Annals of the Parish (1821), הדומים ליצירותיו של וולטר סקוט.

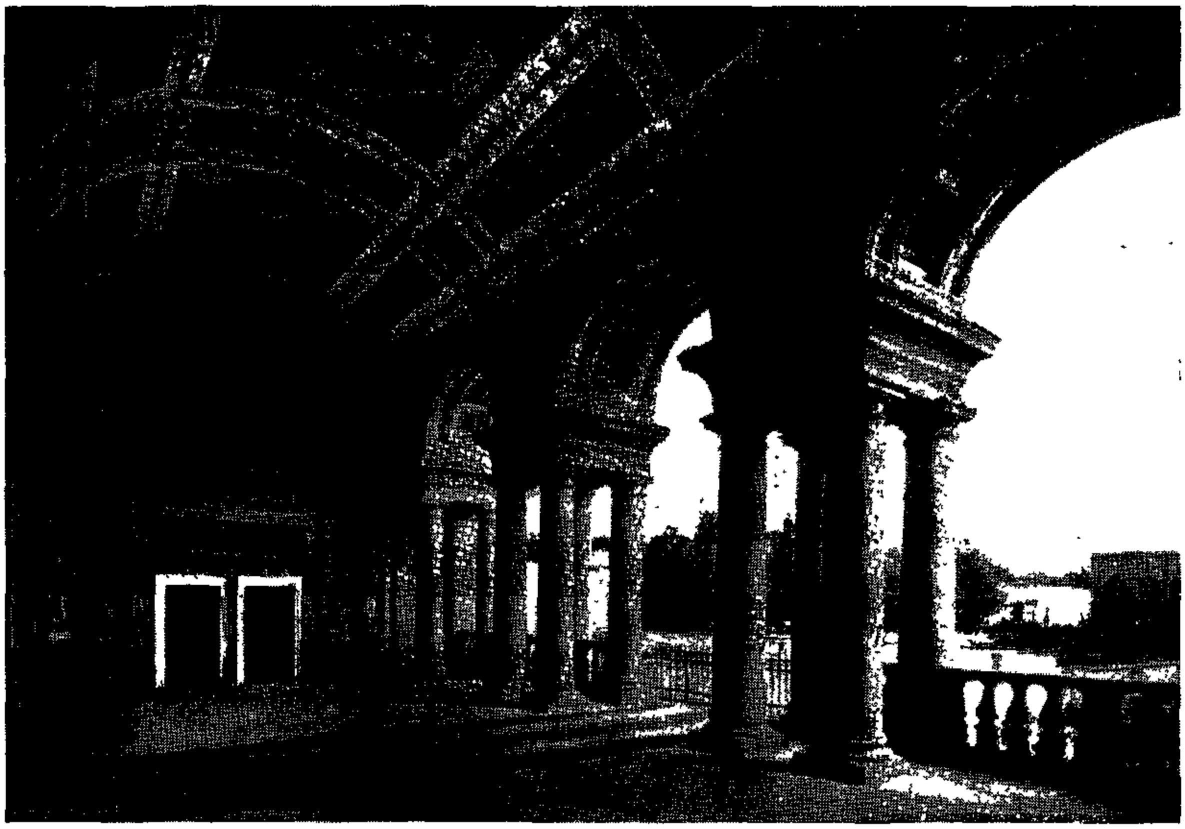
Autobiography, 1833; R. K. Gordon, *John Galt*, 1920.

גוֹלְטוֹן, פְרַנְסִיס — Francis Galton — (1822, בֶּרְמִינְגֶם — 1911, הַסְלְמִיר [Haslemere], דרום־אנגליה), חוקר־טבע אנגלי רב־צדדי, מחלוצי המטאורולוגיה, הגֶנֶטיקה האנושית והאֶוּגֶניקה. מצד אמו היה ג׳ נכדו של אֶרַסְמוּס דרוין (ע״ע), וצ׳רלז דַרְוִין (ע״ע) היה בן־דודו. בגיל 16 החל ג׳, לפי רצון אביו, בלימוד הרפואה המעשית בבית־החולים, אך כעבור זמן־מה פנה למאתמאטיקה; לימודיו במקצוע זה בקימבריג׳ נסתיימו ב1843 ללא הצטיינות אקאדמית. אחרי מות אביו ב1844, משנעשה ג׳ הצעיר בעל אמצעים ופטור מדאגה חמרית, הקדיש עצמו לחיי חוקר חפשי, ובמשך יותר מיובל־שנים הפנה את התעניינותו ומרצו לשטחי־מדע שונים בזה אחר זה, והצליח לתרום תרומות חשובות לרבים מהם. ב1909 ניתן לו תואר־אבירות.

ג׳ ערך מסעי־סיור בספרד, בסודאן ובאפריקה הדרומית־מערבית; החשוב ביניהם היה מסעו למיפוי האיזורים הבלתי־ידועים בסביבות האגם נגאמי. בשדה ה מ ט א ו ר ו ל ו ג י ה (ע״ע) גילה ג׳ את האנטיציקלון (ע״ע) ויזם את שירות־המודיעין המטאורולוגי הבינלאומי. מחקריו האנתרופולוגיים בשבטים אפריקניים הניעו אותו לפתח שיטות־מדידה מדוייקות מתוך שאיפה להשתית את האנתרופולוגיה הפיסית (ע״ע) על יסודות כמותיים, וכך נעשה אחד מאבות ה ב י ו ־ מֶ ט ר י ה (ע״ע). זכותו הגדולה בביולוגיה היא הטעמת היסוד המאתמאטי והשיטה הסטאטיסטית במחקר. בין השאר חישב את הנוסחה המאפשרת לקבוע קיום של קשר (קוֹרֶלאציה, רֶגְרסיה) בין שני ערכים משתנים. בנסיונו לקבוע את הקורלאציה בין סימנים אנתרופוֹמֶטריים של הורים וצאצאיהם נעשה ג׳ חלוץ המחקר של הגֶנֶטיקה האנושית. הוא הציע את בדיקת התאומים הזֵהים, שהם שווים במובן התורשתי, כאמצעי להבחין בין השפעות הסביבה והשפעות התורשה — רעיון פורה מאד בגנטיקה החדישה (ע״ע גנטיקה; תורשה).

עניינו בגנטיקה של האדם ודבקותו ברעיון האֶוולוציה עוררו בג׳ את השאיפה לתכנן את שיפורו הביולוגי של הגזע האנושי ע״י הכוונת התפתחותו בכיוון הרצוי. הוא טבע את השם אֶ ו ג ֶ נ ִ י ק ָ ה (ע״ע) לתכניות ולפעולות בכיוון זה. ג׳ לא חש בסתירה שבין הליבראליזם והראציונאליזם שלו ובין חזונו של מדינה אוטופית, שבה ידון בית־דין של מלומדים על כשרונותיהם הגופניים והרוחניים של בחורים ובחורות וישקול את הערך החברתי שלהם ושל צאצאיהם לעתיד־לבוא, ולפיכך יהיה מוסמך לפסוק על זכות־זיווגם ועל מספר הילדים שהם רשאים להוליד.

ג׳ תרם כמה המצאות למדע השימושי, כגון: שיטה למיון



ג'וליו רומאנו: לוג'ה של ארמון־הטה במאנטובה

טביעות־האצבעות, שהיא מקובלת עד היום בקרימינולוגיה; צפירה לקביעה מדוייקת של הגבול העליון בכושר־השמיעה של האדם ושל בעלי־חיים. רעיונותיו המקוריים בפיסיולוגיה ובפסיכולוגיה של החושים ברובם לא נתקבלו במדע. — מעז־בונו של ג' נוסדה באוניברסיטת־לונדון מעבדה מיוחדת, שהיתה המכון הראשון לחקר התורשה באדם.

מחיבוריו: An Explorer in Tropical South Africa, 1853, 1889[2]; Meteorographica, 1863; Hereditary Genius, 1869; Inquiries into Human Faculties, 1883; Natural Inheritance, 1899.

K. Pearson, *The Life of G.*, 2 vols., 1914–1922.

א. ג.

ג'וֹלִי, גְ'וֹן — John Joly — (1857—1933, דַבלין), מינרא־לוג וגאולוג אירי, פרופסור באוניברסיטת דבלין.

ג' התמחה במחקר התופעות הראדיואקטיוויות ומקומן בתהליכים הגאולוגיים. הוא היה הראשון שניסה להסביר את המחזורים הטקטוניים של כדור־הארץ כמחזורים תֶרמיים שמחמת יצירה ושיחרור קצבי של חום ראדיוגני בפנים כדור־הארץ. הוא הסביר ראשון את ההילות הפְּלֶאוֹכְרוֹאִיוֹת שבתוך גבישי־ביאוטיט סביב לגרעיני־זירקון כתוצאה של פעולת חלקיקי־α, ועל תופעה זו ביסס שיטה כמותית של הגדרת גיל־הסלעים. — ג' המציא שורה של שיטות מדעיות חדשות. הוא שיכלל את שיטת הגדרתם המדוייקת של עקבות אוראניום ותוריום בסלעים, המציא את המֶלְטוֹמטר לשם קביעת נקודת־ההתכה של מינראלים, סוג חדש של פוטומטר ואת קאלורימטר־האֵדים.

ג'וּלְיוֹ (פִּיפִּי דִי פְּיֶטרוֹ דֶה גְ'נוּצִי) רוֹמַנוֹ — Giulio (Pippi di Pietro de' Giannuzzi) Romano — (1499[?], רוֹמא — 1546, מאנטוֹבה), צייר וארדיכל איטלקי. ג' היה תלמידו המובהק ועוזרו הקרוב ביותר של רפאל (ע"ע), ואחרי מותו של רפאל השלים ג' כמה מן הציורים והבניינים שהחל בהם מורו. ב־1524 הוזמן ע"י הדוכס של מאנטובה לעירו, ובה נתאזרח ונשא אשה ובה חי ופעל עד מותו כאמן־החצר וכמפקח על בנייני־העיר.

ג' עזר לרפאל בכל פעולותיו החשובות. בין השאר יש לו חלק בציורי־הפְרֶסקוֹ ובציורי־התקרה בסטאנצות ובלוג'ות שבוואטיקאן, בהשלמתן של כמה תמונות שהוזמנו אצל רפאל, וכן בעבודות הבניין בכנסיית סאן פְּיֶטרוֹ. ג' עצמו בנה ארמונות ווילות ברוֹמא וקישט אותם בציורים מן המיתולוגיה העתיקה. במאנטובה בנה ג' את „ארמון הטֶה" (Palazzo del Té) בשביל הדוכס, עם גנו הגדול ועם שפע הציורים המקשטים את קירותיו ותקרותיו, רובם אף הם על נושאים מן המיתולוגיה ומיעוטם תמונות מחיי דוד המלך; מפעלו החשוב ביותר שם הוא הציור הגדול של מפלת הגי־גאנטים, המכסה את הקירות והתקרה באחד החדרים. בכנסיות שבהן פעל כארדיכל אף יצר מספר של תמונות־שמן על נושאים דתיים. ג' יצר גם מצבות־קברים, תפאורות לחגיגות וגוֹבֶּלִנים.

ג' זכה לתהילה רבה בשעתו; שיקספיר מזכירו (אגדת־חורף, V, 2) ומפליג בשבחו כאמן החיקוי של הטבע. אולם מן הרנסאנס עד ימינו חלה הַמְעָטָה בהערכת יצירתו. ג' לא היה אמן־יוצר כרפאל רבו; בסיגנונו האישי מושווה לאמנות הרנסאנס הקלאסי גוון חדש, המקרב אותו למַנִיֶריזם. דמויו־

תיו עולות במקצת על מידות־הטבע, צבעיו פעמים אכזריים ופעמים חיוורים, אי־שקט ורגישות עצבנית שולטים בקומ־פוזיציות שלו, ואפילו בבנייניו מורגשת מתיחות, המתאימה יותר לרנסאנס המאוחר מאשר לרנסאנס בפיסגתו. בדרך־כלל כבר מסתמנת בג' ראשית המעבר מן הרנסאנס לבארוק.

C. D. Arco, *Vita di G. Pippi*, 1842²; M. Rocy, *Jules Romain*, 1900, H. Dollmayr, *G. R.*, 1901; B. Berenson, *Italian Printing of the Renaissance*, 1932.

פ. ש.

גְוָלְיוֹר (Gwalior), לפנים — מדינת־מאהאראג'ה, היום — מחוז במדינת־הברית מאדהְיה־בהאראט בהודו (ע"ע). השטח 67,400 קמ"ר; 4.1 מיליון תושבים (1941). רובה של ג' מישור בין הנהרות צ'מבַּל ובֶּטְוָה, יובלי הג'ומְנָה; הדרום — רמה (עד לגובה של 500 מ'). הצפון הוא בעל אקלים יבשתי, חם מאד בקיץ וקר בחורף; בדרום האקלים ממוזג. המישור מאוכלס בצפיפות; חקלאותו — המבוססת על מערכת־השקאה מפותחת — מפיקה כותנה, חיטה, תירס, שמנים צמחיים, אופיום. הרמה היא מיוערת. ג' עשירה במכרות־ברזל; תיעושה מתקדם במהירות (עפרות־ברזל, טכסטיל).

ג' היתה ביה"ב תחום שלטונם של נסיכים ראג'פוטיים. בשנת 1730 הקים בה המנהיג המאראטהי ראנוג'י סינדהְיָה שלטון, שהיה אחד מן התקיפים בצפון־הודו במחצית השניה של המאה ה18. שושלת־סינדהיה שלטה בג' עד 1948. בראשית המאה ה19 לחמה ג' במסגרת הברית המאראטהית נגד הבריטים, אולם ב1844 הועמדה תחת חסות השלטון הבריטי. המאהאראג'ה של ג' היה מוכר כאחד החשובים מבין הנסיכים האוטונומיים בהודו. עם הקמת הודו העצמאית בוטלה ג' כנסיכות; המאהאראג'ה נעשה ראש המינהל של מחוז מאדהיה־בהאראט.



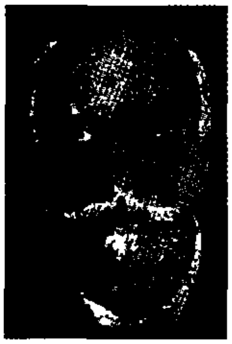
גוואליור המצודה

העיר גְוַאליוֹר, או לַאשְקַאר, בנויה לרגלי צוק־סלע, שבו מערות ששימשו מקומות־פולחן ומקדשים, ובהן שרידים אמנותיים חשובים. ראש הצוק עטור מבצר אדיר, ובו ארמונות מפוארים של הנסיכים. העיר החדשה היא כרך תעשייני המתפתח במהירות; 242,000 אלף תושבים (1951).

H. H. Cole, *Agra and G.*, 1895; Bull-Haksar, *Madhav Rao, Scindhya of G.*, 1926; Rang Lal, *G.*, 1933; M. B. Garde, *Handbook of G.*, 1936.

מ.

ג'וֹלִיטִי, ג'וֹבַנִי — Giovanni Giolitti — (1842—1928), מדינאי איטלקי. בעודו ילד נתייתם מאביו; את חינוכו קיבל בטורינו, בבית אחי־אמו. למד משפטים, וב1862 נתמנה פקיד במשרד־המשפטים; שם, ובמשרדי־ממשלה אח־רים, רכש לעצמו בקיאות במנגנון של הממשלה, ובעיקר בענייני כלכלה, וכשנבחר לציר־הפארלאמנט (1882) התבלט מיד בשל מומחיותו בבעיות אלו. ב1886 נתמנה שר־האוצר וחידש רבות בהנהלת המשק המדי־ני. ג' היה ליבראלי ובעל השקפות פרוגרסיוויות מבחינה סוציאלית, אולם רחוק מכל עקרוניות אידי־אולוגית; את מדיניותו כיוון לפי הצרכים והאפשרויות המתחלפים, ובביצועה לא פעל כמנהיג תקיף אלא כטכסיסן פארלאמנטארי זריז. הקווים העיקריים של תכניתו היו: הבראת המשק הממשלתי ע"י קי־מוצים; חיזוק המשטר הפארלאמנ־טארי ע"י גיבוש המפלגות והבלטת חשיבות תפקידה של האופוזיציה; העלאת רמת־חייהם של ההמונים העובדים ושיתופם בחיים המדיניים ע"י הנהגת זכות־בחירות כללית; ניטראליות מוחלטת במדיניות־החוץ.



ג'. ג'וליטי

ג' נבחר לראשונה כראש־ממשלה ב1892, אך כבר ב1893 נאלץ להתפטר בשל שערוריה כספית גדולה, שבה היו מעורבים רבים מצירי־הפארלאמנט ומאנשי הממשלה עצמה ושנוצלה מבחינה פוליטית ע"י הימין, ובעיקר ע"י פְרַנְצ'סְקוֹ קְרִיסְפִּי (ע"ע), יריבו הגדול של ג'. מ1893 עד 1901 נשאר ג' באופוזיציה, עד שחזר לממשלה כשר־הפנים (1901). מ1903 עד 1914 היה, בהפסקות קצרות, ראש־ממשלה והצליח להגשים חלק גדול של תכניתו; לשם החזקה בשלטון במס־גרת הסבך המפלגתי של הפארלאמנטאריזם האיטלקי של השנים ההן השתמש ג' לא מעט בשוחד ובקורופציה פוליטית, וכן הואשמה ממשלתו בשימוש באמצעי־לחץ כלפי המוני הבוחרים במחוזות נידחים, ביחוד בדרום. אולם ג' נתן תנופה חזקה להתפתחות הכלכלית, החברתית והמדינית של איט־ליה: הגשים רֵפורמות סוציאליות חשובות (קופת־תגמולין, ביטוח־חיים לכל העובדים, דירוג פרופורציונאלי של המיסים, החרמת ההון הבלתי־פורה), הבריא את כלכלת־המדינה, ייצב את הלירה האיטלקית והצליח לרכוש לאיטליה אהדה בעולם; כך קיבל את הסכמת שני גושי־המעצמות („הברית המשולשת" ו„ההסכמה") לתכנית כיבוש לוב ע"י האיטלקים (1911—1912); ב1912 נתקבל ע"י הפארלאמנט אף החוק של זכות ההצבעה הכללית. ב1914 נפלה ממשלתו של ג' מחמת איחוד הימין והשמאל הקיצוני נגדו; הממשלה הימנית־הלאומנית שבאה אחריו הכניסה את איטליה למלחמה נגד

אוסטריה וגרמניה, בניגוד לתכניתו של ג׳ לשמור על הניטראליות ולהשיג בדרכי־שלום את השיפורים הטריטוריאליים בגבולות הצפוניים־מזרחיים (ע״ע אירדנטיות). אחרי המלחמה הוחזר ג׳ בן ה78 לשלטון בפעם האחרונה ב1920/21, כשראו בו מפלגות המרכז את האישיות היחידה המסוגלת להוציא את בית־הנבחרים מן האנדרלמוסיה (שנשתלטה בו משום העדר רוב יציב) ולמנוע מהפכה ומלחמת־אזרחים במדינה. ג׳ הצליח לשתף בממשלתו הקואליציונית מנהיגים חשובים של מפלגות־המרכז השונות, אולם על אף מאמציו ולמרות הנהגת כמה תיקונים סוציאליים ותחוקתיים חשובים לא השיג את תמיכתם של הסוציאליסטים, שציפו להגיע לשלטון בדרך המהפכה. התסיסה המהפכנית גברה והלכה, והפועלים תפסו את בתי־החרושת. על־ידי נקיטת שיטה של אי־התערבות מנע ג׳ שפיכות־דמים והצליח להחזיר את סדר־העבודה במפעלי־התעשיה על כנו על־ידי פירסום חוק שהיה בו כדי מתן זכויות שיתוף בהנהלת בתי־החרושת לפועלים. מצד שני נמנע ג׳ גם מלנהוג תקיפות כלפי הפאשיסטים, שהחלו בשנים אלו בהשתוללותם, וקיווה לרסנם ע״י קירובם לחיים הפארלאמנטאריים; אולם בכך נכשל לחלוטין. במדיניות־החוץ שאף ג׳ להסכם של פשרה עם יוגוסלאוויה על־ידי ויתור על פיומֶה וכל החוף הדאלמאטי, אולם מדיניות זו עוררה תגובת־נגד נמרצת של החוגים הלאומניים והפאשיסטים באיטליה (ע״ע פיומה). מתוך מגמה להגיע לידי שיתוף־פעולה עם האגף המתון שבמפלגה הסוציאליסטית, הכריז ג׳ ב1921 על בחירות חדשות. אולם תקוותו להשגת רוב לא נתגשמה, והוא נאלץ להתפטר. בסופו של דבר הכשיר במדיניותו לא מעט את הקרקע לנצחונו של הפאשיזם. אולם לאחר רצח מַטאוטי ב1924, וכן בנאומו האחרון ב1928, הביע ג׳ הישיש את התנגדותו לשיטותיהם ולמשטרם של הפאשיסטים.

G. Giolitti, *Memorie*, 1944; id., *Discorsi Extraparlamentari*, 1952; id., *Discorsi Parlamentari*, 1953–54; B. Croce, *Storia d'Italia dal 1875–1915*, 1939[6]; W. Salomone, *Italian Democracy in the Making: The Political Scene in the Giolittian Era*, 1945; N Gaetano, *G. e gli Italiani*, 1949; Vaussard, *Histoire de L'Italie contemporaine*, 1950; R. A. Carrie, *Italy from Napoleon to Mussolini*, 1950; N. Valeri, *G. e il Giolittismo*, 1951.

י. ב. ס.

גוּלְיֶלְמוֹ (Guglielmo), שמם של שני מלכים מן השושלת הנורמאנית בסיציליה.

1) ג׳ I „הרע״ (1120—1166), מלך ב1154 אחרי אביו רוג׳רו II. הוא חיזק את מלכותו ע״י משחק פוליטי זריז וערמומי בין הכוחות המדיניים העוינים — ביזאנטיון של הקומננים, האימפריה הגרמנית של פרידריך בארבארוסה, האפיפיורות, הערים החפשיות והנסיכים הפאודאליים של יבשת־איטליה —, דיכא מרידות וניצח בכמה מלחמות. אע״פ שבימיו הפסידה סיציליה את כיבושיה באפריקה, הטילו הנחיתות והפלישות של הצי הסיצילי בחופי הבאלקאן והמזרח הקרוב אימה על ביזאנטיון. ג׳ כרת ברית עם האפיפיור אדריאנוס IV, שאישר לג׳ את כל הזכויות שניתנו לאביו; תמורת זאת נעשתה מלכות הנורמאנים עוזרתה של הפוליטיקה האפיפיורית נגד פרידריך בארבארוסה. — ככל מלכי הנורמאנים גילה ג׳ יחס טוב ליהודים, והקהילות בסיציליה וביבשת נהגו מחסותו, תמכו בו ושמרו לו אמונים בשעת המרידות.

2) ג׳ II „הטוב״ (1153—1189), בנו של (1), הוכתר למלך ב1166 אחרי מות אביו. תחילה היה נתון להלכה לאפיטרופסותה של אמו, ובפועל — לזו של הנסיכים הנורמאנים. ב1170 הצליח בעזרת יועצי אביו לקחת בידיו את רסן השלטון ולהחזיר לממלכתו במדיניות־פנים את תוקף השלטון של המלך ובמדיניות־חוץ את הפיוון של תמיכה באפיפיורות במאבקה עם הקיסרות. אולם ב1184, כשפרצה מלחמה בינו ובין ביזאנטיון, כרת ג׳ ברית־שלום עם פרידריך בארבארוסה והשיא את דודתו קוסטאנצה ליורשו של פרידריך, מי שעתיד היה להיות הקיסר הֵינריך VI. כתוצאה מנישואים אלה עברה מלכות הנורמאנים אחרי מותו של ג׳ — שהיה חשוך בנים — לבית הוֹהֶנְשְׁטַאוּפן (ע״ע). ג׳ לחם בהצלחה בביזאנטיון ובשליטים המוסלמים באיזור הים־התיכון. מלכותו נחשבת כתקופת־הזוהר של הממלכה הנורמאנית, אולם את עיקר הצלחתו יש לייחס לא לו אלא לכשרון המדיני והצבאי של יועציו.

F. Chalandon, *Histoire de la domination normande en Italie*, II, 1907; A. Ferorelli, *Gli ebrei nell' Italia meridionale*, 1915; G. B. Siragusa, *Il regno di G. I.*, 1929[2]; La Lumia, *Storia della Sicilia sotto G. II*, 1930; J. B. Villars, *Les Normands en Méditerranée*, 1951.

י. ב. ס.

גוּלְיֶלְמוֹ מִפֶּזָרוֹ (Guglielmo de Pesaro), מורה־ריקוד יהודי בתקופת הרנסאנס באיטליה במאה ה15; שמו העברי היה, אולי, בנימין. ג׳ היה תלמידו של דוֹמֶנִיקוֹ מפיאצֶ׳נְצה, מייסד אסכולת־הריקוד החדשה בחצר הדוכסים של פֶרארה. ג׳ עסק בהוראה בפירנצה, וייתכן שהיה קשור לחצר בית־מֶדיצ׳י; כנראה המיר אח״כ את דתו. בני־דורו היללוהו על כשרונו הריקודי והמוסיקאלי. הוא הוזמן לשמש מורה לאיזאבלה ד׳אֶסְטֶה בפֶרארה ולאשת יורש־העצר במלכות נאפולי. ב1463 חיבר את „מסכת אמנות־הריקוד״, הנמנית עם היצירות החשובות ביותר שנכתבו על נושא זה בתקופה ההיא. היא כוללת בין השאר גם ריקוד מחיבוריו של יהודי אחר („יוסף היהודי״ [Giuseppe Ebreo]).

O. Kinkeldey, *A Jewish Dancing Master of the Renaissance* (Freidus-Gedenkschrift, 329–372), 1939; A. Michel, *The Earliest Dance Manuals*, III, 117–131, 1943.

גוּלְיֶלְמוּס מִצוֹר, ע״ע נִיוֹם מִצוֹר.

גוֹלִיצִין (Голицын), משפחת־נסיכים רוסית, שהתייחסה על גֶדִמין (ע״ע), הנסיך־הגדול של ליטה; העמידה במאות ה17—19 במשך דורות מדינאים, מצביאים ואנשי־רוח ברוסיה.

מבניה: 1) ואסילי ואסילְיֶוִיץ׳ ג׳ (1643—1714), מאהבה של העוצרת סופיה (ע״ע) ושליטה־בפועל של רוסיה בימי שלטונה (1682—1689). חיזק את עמדת רוסיה כלפי פולניה, אך נכשל במסעי־מלחמה נגד הטאטארים הקרימיים. במדיניות־הפנים היה ג׳ אחד המשכילים המערביים הראשונים ברוסיה לפני פיוטר I ושאף לקרב את רוסיה לתרבות אירופה, ביחוד לזו של צרפת, אוסטריה ואיטליה הקאתוליות, בדרך של תיקונים איטיים. נפילת סופיה גררה גם את נפילתו. פיוטר הדיחו מעמדתו, שלל ממנו את תאריו ורכושו והגלהו למחוז צפוני נידח, ושם נשאר עד מותו, ואילו האירופאיזאציה של רוסיה בוצעה על־ידי פיוטר בדרך מהפכנית מתוך חיקוי המשטר והמוסדות של הארצות הגרמניות־הפרוטסטאנטיות.

2) בּוריס אֲלֶכְּסֵיֶוִיץ' ג' (1654–1713), מעוזריו של פיוטר; אירגן את הפלתה של סופיה ואת השלטת פיוטר. בשעת סיורו של פיוטר במערב (1697/8) היה ג' אחד מן השלישיה, שלידיה הופקדו ענייני רוסיה. הורחק מן השלטון ב1705 אחרי שנכשל בניהול איזור הוולגה התחתית והתיכונה, שבו פרצה מרידה. גם ג' היה בעל השכלה אירופית ודמות טיפוסית לתקופת־המעבר הפיוטרית. מבחינות רבות הקדים את תקופתו, אך יחד עם זה נתן בכוס עינו, ובתחום הנהלתו שלטו שוחד ושחיתות. בשנה האחרונה לחייו היה ג' לנזיר.

3) דְמִיטְרִי מיכַאִילוֹבִיץ' ג' (1665—1737), היה אחרי מותו של פיוטר I ראש המפלגה „המוסקוואית", ששאפה לבטל את המשטר האוטוקראטי־ביורוקראטי שהנהיג פיוטר ולהקים ברוסיה שלטון אריסטוקראטי שיגביל את סמכות הצאר, לפי דוגמת שודיה ואנגליה. בימי מלכותם של יֶקאטרינה I ופיוטר II היה קיים מעין שיווי־משקל בין שאיפותיו של ג' ובין המגמה המנוגדת של המפלגה ה„פטרבורגית". לפי יזמתו של ג' נבחרה ב1730 אנה איוַנוֹבְנָה (ע"ע) לקיסרית רוסיה, אך היא ומקורביה גרמו למפלתו של ג'. ב1736 נאסר, נידון למיתה, חונן ומת בסוהר. הוא עצמו ציין את המשמעות הגורלית של כשלון מגמותיו: „המשתה היה מוכן, אבל האורחים לא היו ראויים לו... אני קרבן המולדת; המכריחים אותי עכשיו לבכות סופם שיבכו יותר ממני".

4) מיכַאִיל מיכַאִילוֹבִיץ ג' (1675—1730), אחיו של (3), מטובי המצביאים של פיוטר. הצטיין במלחמה בשוודים (1700—1721). הוכתר בתואר גנראל־פלדמארשאל. הורחק מן החצר אחרי העלאת אנה איוואנובנה לשלטון.

5) אלכּסנדר ניקולאיֶוִיץ' ג' (1773—1844), ידידו האישי של אלכּסנדר I (ע"ע), שמסר לידיו מ1805 עד 1824 את הפיקוח על ענייני הרוח ברוסיה: תחילה כממונה על הסינוד של הכנסיה ואח"כ כמיניסטר להשכלה. בצעירותו היה ג' וולטֵריאני וליבּראלי, אח"כ נתפס — כאדוניו — להלך־רוח דתי־מיסטי. הוא נעשה נשיא „החברה הבּיבּלית הרוסית" ושאף להעמיד את לימוד הבּיבּליה באוניברסיטות במקום לימוד המדעים. יחד עם זה היה נדבן ודאג לאסירים. רכש לו חסידים, שהחזיקוהו קדוש ועושה־פלאות. ב1824 הודח מתפקידו בלחץ השמרנים החילוניים עם אַרַקְצֶ'יֶיב (ע"ע) בראשם.

6) דימיטרי־אוגוסטין ג' (1748—1840), איש־דת קאתולי. אביו היה ציר־רוסיה בפאריס וידיד וולטֶר והאנציקלופדיסטים. אמו היתה רוזנת פרוסית (מבית פון שְׁמֶטַאוּ), שנתפסה לקאתוליות, ובהשפעתה עבר גם ג' הצעיר לקאתוליות ב1778; אז קיבל את השם אוגוסטין. ב1792 היגר לאמריקה, למד בסמינאריון קאתולי ונעשה כומר. בשם מוסווה פעל להפצת הקאתוליות באמריקה ובאירופה.

7) בּוריס בּוריסוֹבִיץ' ג' (1862—1916), גאופיסיקן, סֵיסְמוֹלוֹג ומֶטֶאורולוֹג. פרופסור לפיסיקה באוניברסיטה ביוּרְיֶיב וחבר האקאדמיה למדעים בפטרבּורג. המציא סֵיסמוגראף משוכלל, שנעשה מכשיר חשוב לחקירת רעידות־האדמה ברוסיה וגם בחו"ל.

א. אח.

גוֹלְיַרְדִים (לאט' של יה"ב goliardus, צרפ' goliard), סטודנטים־נודדים במאות ה12—14 באירופה המערבית הנוצרית. מקורו של השם אינו ידוע. ביה"ב היו שקישרו אותו עם gula (לאט' לוע) ופירשו את מובנו כ„זללן", או גזרו אותו מ„גלית" המקראי. במדע המודרני מציינים בשם ג' את ה clerici vagantes של יה"ב — הכמרים הנודדים, אנשי הכנסיה ובית־הספר אשר נדדו ממקום למקום, כי לא מצאו להם מקום קבוע בחברה; מכאן נבעה גישתם השלילית אל סדרי־החברה, ביקרתם החריפה על הכנסיה, שאיפתם לחופש, יחסם החפשי לענייני אהבה וכו'. התלמידים והכמרים הנודדים לא היו אלא חלק ממעמד חברתי שלם של אינטליגנציה נידת. האינטליגנציה של יה"ב היתה מרוכזת כולה בכנסיה ובאוניברסיטות, מוסדות שהיו בינלאומיים מעצם טבעם, משום השפה הלאטינית ותכני־התרבות שהיו משותפים לכל העולם הנוצרי המערבי. לפיכך היו התלמידים, המלומדים ואנשי הכנסיה — במידה שלא השתייכו לכמורה הגבוהה שממעמד־האצילים — עוברים בקלות ממקום למקום, מארץ לארץ, ובדרך־כלל לא היו מובטחים מבחינה כלכלית ולא מושרשים מבחינה חברתית.

מן השכבה הזאת צמחה השירה הלאטינית הלירית החולונית של יה"ב, שלא חוברה לפי מתכונת השירה העתיקה, אלא בריתמוס של הברות מודגשות ובחריזה. ב„ש י ר ת־ה ג ו ל י א ר ד י ם" יש מסימניה של שירה מודרנית מבחינת הנסיון לבטא באופן בלתי־אמצעי את רגשות המשוררים ותגובותיהם על הקורה בעולמם. השירה הגוליארדית מתחלקת לסוגים ספרותיים שונים: שירים אישיים, המספרים על תלאות המחבר ועל חייו הקשים — המפורסם בהם הוא הווידוי של הארכיפואֶטה (ע"ע); שירי־הזדמנות, הפונים לאנשים בעלי השפעה בבקשת־עזרה; שירים סאטיריים שמתקיפים את קילקול מידות־העולם, וביחוד את קילקול הכנסיה וחצר־האפיפיורים. לשירים אלה נודעת חשיבות גדולה מבחינה היסטורית כהכנה לביקורת הכנסיה הקאתולית בתקופת הרֵפורמאציה. מחברי השירים הסאטיריים ידעו גם ללעוג למצבם החברתי שלהם, לחיי חבורות הסטודנטים הנודדים הנמצאים מחוץ לחוק ולחברה. הספרות הסאטירית של הג' משתמשת הרבה בצורת הפארודיה של טכּסטים נשגבים ומקודשים, ואינה נרתעת אפילו מפארודיות של המיסה ושל האֶוואנגליונים (בדומה ל„תפילות של פורים" או „מסכתות של פורים" של היהודים). מקום חשוב תופסים בשירת־הג' שירי־היין ושירים על משחקי־הקוביות. רבים הם שירי־החשק הלאטיניים, מהם עוסקים באהבה שעיקרה חושניות ומהם מעלים את רגשי־האהבה לדרגת פולחן (אלה לפעמים הושפעו משירי הכנסיה לכבוד מרים אֵם ישו). יש שירי־ג' על האהבה בנימה סאטירית, אך יש בשירת־ג' גם שירי־אהבה שמבחינת כנות הרגש, תיאורי־הטבע ושלמות הצורה הן יצירות ליריות מובחרות. הסטיליזאציה והטיפיזאציה האָפייניות ליה"ב גורמות שבשירת הג' קיימות צורות קבועות, כגון ה pastourelle („שיר־הרועה), שבו מסופר על פגישת הבחור עם בחורה כפרית או רועה. סוג ספרותי זה מצוי גם בשירת יה"ב שבלשונות־העמים — ביחוד בשירת הטרובּאדורים —, וקשה להכריע מי קדם בטיפול בסוג ספרותי זה. מסתבר, שקיימים היו קשרים הדדיים בין הליריקה הלאטינית ובין זו שבלשונות המדוברות.

J. A. Frantzen, *Zur Vagantendichtung* (Neophilologus, V), 1920; F. J. E. Raby, *Secular Latin Poetry* (2 vols.), 1934; Helen Waddell, *The Wandering Scholars*, 1954[2] (וע' ביבליוגראפיה שם).

ד. פ.

גוֹלַנְץ (Gollancz), משפחה יהודית של מלומדים וסופרים באנגליה. אבי המשפחה, ש מ ו א ל מ ר כּ ו ס ג' (1820—1900), יליד פולין, הגיע משם דרך גרמניה לאנגליה ב1854 והיה חזן בביכ"נ בלונדון. מצאצאיו:

1) הֶרְמַן ג' (1852, בְּרמן — 1930, לונדון), בן שמואל מרכוס ג', רב בלונדון ופרופסור לעברית באוניברסיטה. פירסם חיבורים בבלשנות עברית, ספרות יה"ב ובנושאים קרובים. — 2) ישראל ג' (1864, לונדון — 1930, שם), אחי (1), פרופסור לאנגלית, חוקר הספרות האנגלית והאנגלו־סאכסית, מגדולי המומחים לשיקספיר בדורו. ג' אירגן את „האקאדמיה הבריטית" והיה מזכירה מ1902 עד מותו. — שני האחים נתכבדו בתארי אבירות.

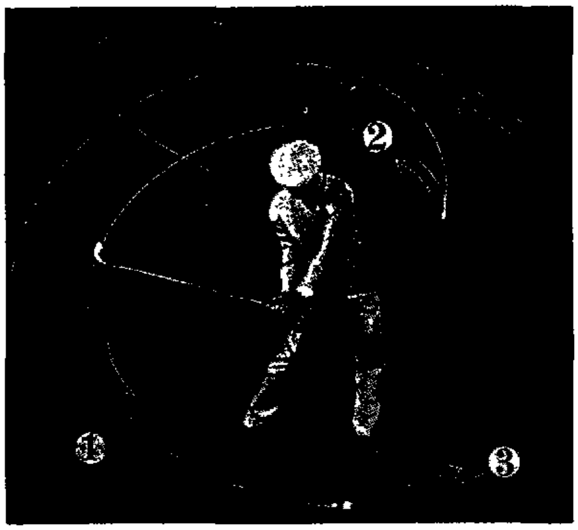
3) ויקטור ג' (נו' 1893), בן־אח של (1) ו(2), מו"ל וסופר. תחילה היה ג' סוציאליסט קיצוני; ב1927 יסד הוצאת־ספרים וב1932 — מועדון־קוראים, שהיו זמן־מה מרכזי הסברה ותעמולה של האגף השמאלי של תנועת־העבודה ושל גרורי הקומוניזם. אולם כשנתברר לג' האופי העריץ של המשטר הסובייטי, התרחק מן המהפכנות ופנה לפעילות הומאניטארית (אירגון עזרה לפליטים ולנרדפים וכו'). מבחינה רעיונית נתפס ג' לדתיות־מוסריות נצרנית, שלמסגרתה הוא משתדל להכניס אף את היהדות. בתקופת המאבק הציוני המדיני אחרי מלחמת־העולם II להם ג' בציבוריות הבריטית נגד המדיניות של בֵּווין ובעד פתיחת שערי א"י לפליטים היהודים, אולם הוסיף להסתייג מן היהדות המסָרתית ומן הציונות. כנגד זה הוא תובע „כיהודי וכחסיד העקרונות הנוצריים" יחס של סלחנות כלפי האומה הגרמנית לשם החזרתה למוטב.

P. Emden, *Jews of Britain*, 123–125, 1943.

גוּלְסְטְרַנְד, אַלְוַר — Allvar Gullstrand — (1862—1930), אופתאלמולוג שוודי; 1894—1913 פרופסור לאופתלמולוגיה באופסאלה (שוודיה), אחר־כך פרופסור לאופטיקה פיסיולוגית ופיסיקאלית בשטוקהולם. עבודת־חייו היתה המחקר הגאומטרי־דיפרנציאלי של חוקי התאחדות קרני־האור וחוקי ההצטיירות האופטית שלהן. כמאתמאטיקן גאוני וכפיסיקן ניסויי כאחד, הצליח ג' להתגבר על הקשיים העצומים שבחישוב התנאים המסובכים של הדיופטריקה בעין־האדם, כגון בשעת ההכוונה, וביחוד בשעת תנועות גלגל־העין, והעמיד את הדיופטריקה על יסודות חדשים לגמרי. עבודתו זו היא מעין השלמה, להלכה ולמעשה, של תורתו היסודית של הֶלמהולץ (ע"ע) על ההצטיירות האופטית בעין. בשנת 1911 קיבל ג' את פרס־נובל לפיסיולוגיה ורפואה. — ג' המציא גם כלים אופטיים מדוייקים מרובים, כגון האופתאלמוסקופ הדו־עיני ומנורת־הסדק להארה בביו־מיקרוסקופיה של העין.

גוֹלְף (golf, מסקוטית gouf = מכה), משחק־כדור על־פני מגרש פתוח ורחב־ידיים.

לפי כללי־המשחק יש לחבוט במקלות על כדור־גומי ולהדוף אותו במספר מינימאלי של מכות במסלול מוסכם עד לתוך גומה באדמה, שמקומה מסומן בדגל. מידות הכדור, המקלות והג'מה, וכן טיבו וגדלו של מגרש־המשחק, נקבעים על־פי כללים מוסכמים. קוטר הכדור 4—4.1 ס"מ, משקלו 45—46 ג'; הוא עשוי גומי קשה ומצופה גוטאפרצ'ה. קוטר הגומה 10.7 ס"מ, עמקה 10 ס"מ. המקלות עשויים ידית ארוכה הנושאת בקצה כף, שגדלה וצורתה קובעים את בחירת המקל לפי תנאי המשחק מתוך מערכת של מקלות שונים. מקל בעל ידית־עץ אין משקלו עולה על 400 ג', וארכו

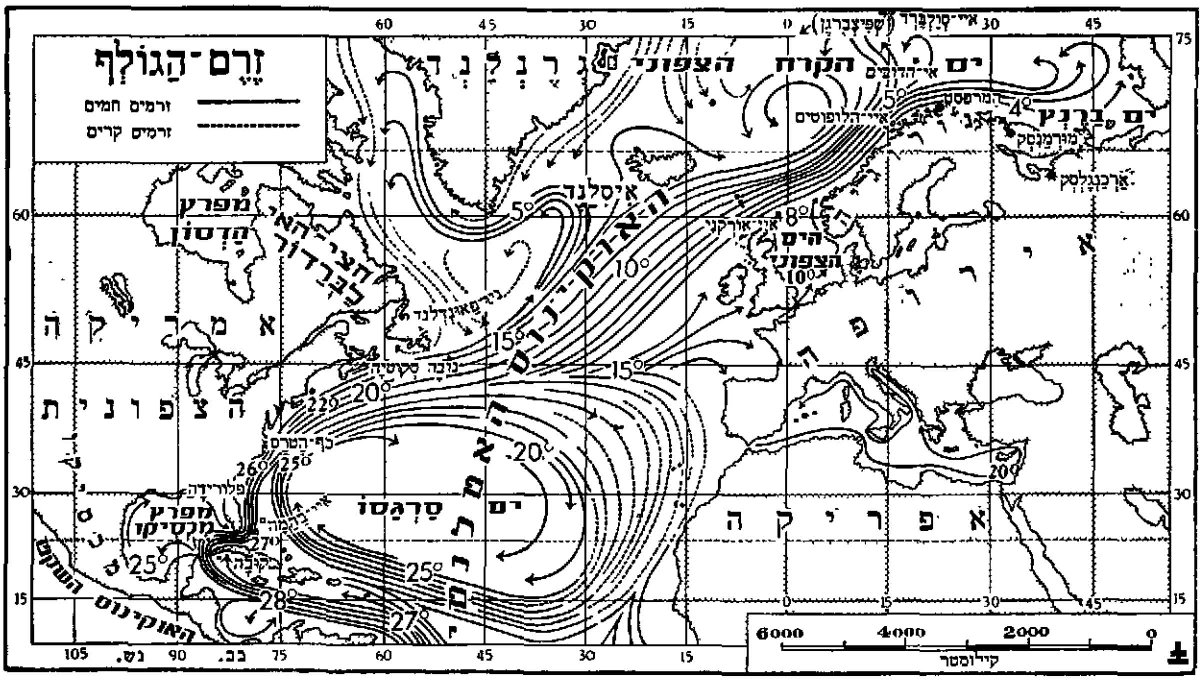


שלוש תנופות בחבטה בכדור־גולף

100—110 ס"מ; מקל בעל ידית־ברזל משקלו כ500 ג' וארכו 80—100 ס"מ.

מסלול הכדור מורכב משלושה חלקים: מקום היציאה (ה"tee") — שטח־דשא מיושר של 15—25 מ"ר, שממנו מעיפים את הכדור בחבטות חזקות למרחק של 200—220 מ' לתוך „דרך־המשחק" ("fair way") — חלקה שרחבה כ40—70 מ', ואילו ארכה יכול להיות מ100 עד 600 מ'. בשטח זה נמצאים עצים, שיחים, פלגים, חולות או עשבים, לפעמים גם מכשולים מלאכותיים. דרך השטח הזה יש להעיף את הכדור, בתנופות גדולות ומועטות ככל האפשר, עד ל„שטח הירוק" ("greens") — מִשטח בגודל של 400 מ"ר לפחות, מכוסה דשא גזום מסביב לגומה. על־פני שטח זה מגלגלים את הכדור בדפיקות מחושבות, קלות יותר, עד שהכדור נכנס לחור. מגרש־ג' מורכב מ9 או מ18 מסלולים, שמצטרפים יחד למגרש של 50 הקטאר. על השחקנים להכניס את הכדור לכל הגומות בזו אחר זו. כללי־המשחק קובעים כמנצח את השחקן, שמשתמש במספר קטן ביותר של חבטות בכדור לשם גמר המערכה (medal play), או את זה שהשיג מ18 החורים את המספר המאכסימאלי במספר מינימאלי של חבטות (match play). מספר המשתתפים, או קבוצות־המשתתפים, במשחק אחד יכול להיות 2, 3 או 4.

הג' נזכר ראשונה כמשחק סקוטי במאה ה15. ב1457 אסרו ג'ימז II והפארלאמנט הסקוטי את משחק־הג' משום ההסחה שהוא הסיח את הקהל מן הקשָתות, שנחשבה לספורט חשוב ומועיל מבחינה צבאית. ייתכן שמקורו של הג' במשחק ה„קולף" ההולאנדי, שכבר היה נהוג במאה ה14 (לפי מקור מ1390) כמשחק כדור על פני הקרח. לאנגליה הגיע המשחק ב1608; אך רק בסוף המאה ה19 התחבב על הקהל באנגליה ובאמריקה, ובימינו נעשה מקובל מאד בחיי הספורט, ביחוד בארצות האנגלו־סאכסיות. אף באמריקה הדרומית, בסין וביאפאן, וגם באיסלנד, מצויים מגרשי־ג'. לפי מהותו, הג' הוא משחק ליחידים או לקבוצות קטנות ואינו ניתן ליהפך לספורט־המונים; שדה־המשחק הוא רחב־ממדים ואינו ניתן לסידור אלא באחוזות גדולות למדי או בשטחים שנרכשים במיוחד לשם זה ע"י מועדוני־ג'; המשחק עצמו אין בו משום מאמץ פיסי רב ואין הוא ביסודו אלא טיול בנוף טבעי או



טבעי־למחצה. מכל הטעמים האלה נעשה הג׳ בעיקרו ספורט ונופש לעשירים.

כללי־המשחק, שלא היו שוים במקומות שונים, הובאו לידי אחידות על־ידי „אגודת־הג׳ המלכותית והעתיקה של סֶנְט־אנדרוז" (Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews"), אחת מאגודות־הספורט הראשונות בעולם, שרכשה לה הוקרה כללית בעולם־הספורט. בין תארי־האליפות הלאומיים והבינלאומיים שאפשר לרכוש בהתחרויות־הג׳ השונות, המכובד ביותר הוא זה של ההתחרות המעורבת של חובבים ושחקנים מקצועיים באנגליה, ה"Open" הבריטי.

H. Vardon, *The Complete Golfer*, 1921[17]; H. Cotton, *The Essentials of Golf*, 1927, *Golfer's Handbook*, 1928 ff.

גולף, זֶרֶם הַ־ (אנגל׳ Gulf Stream, גרמ׳ Golfstrom), „זרם־המפרץ" (מפרץ־מֶכּסיקו), המפורסם בין זרמי־הים באוקיינוסים (ע"ע אוקיאנוגרפיה) על פני כדור־הארץ בתופעותיו הבולטות והחשוב שבהם מבחינת השפעתו המַכרעת על אקלימה של אירופה הצפונית־מערבית. הג׳ הוא החוליה החשובה ביותר במחזור המים העיליים של האוקיינוס האטלנטי (ע"ע) מצפון לקו־המשוה. מערכת הג׳ מתחלקת לשלוש גזרות: (1) זרם מצרי־פלורידה, בין פלורידה, קובה ואיי־בַּהַימה וצפונה לאורך חופי אה"ב עד כף־הַטֶרַס (35° רוחב צפוני). (2) „זרם־המפרץ" במובן המצומצם, מכף־האטראס מזרחית־צפון־מזרחית עד לדרומה של הנקודה המזרחית הקיצונית של רדודי ניו־פַאוּנדלַנד (45° אורך מערבי). (3) „הזרימה הצפון־אטלאנטית", החוצה את האוקינוס האטלאנטי, כשהיא מתרחבת ומתפצלת. סניף אחד ממנה פונה דרומה־מזרחה, כשהחלק המזרחי שלו עובר על־יד חופי חצי־האי האיברי וצפון־מערב אפריקה, ואף מספק ממימיו לים התיכון, ובסופו הוא נכנס לתוך הזרימה הדרומית־מערבית של הפַּסָטים. הסניף הצפוני־מזרחי פונה למעבר בין בריטניה הגדולה ואיסלאנד; חלק ממנו עובר את החוף הדרומי של איסלאנד ופונה אל חופי גרינלאנד, ואילו חלק גדול יותר זורם לאורך חופי־נורווגיה, וסניפיו פונים לאי סְוָלְבַּרד (שְׁפִּיצְבֶּרְגֶן) מצד אחד ולים־בַּרֶנְץ מצד שני.

הג׳ מצטיין בטמפראטורות הגבוהות של מימיו העליונים ובמהירות זרימתו. לאורך גבולו הצפוני־מערבי וצפוני בחלקו המרכזי, במקום שהוא נפגש בזרם־לאבראדור הקר הבא מן הצפון, נמדדו קפיצות־טמפראטורה של 10°—5 במרחקים קטנים מאד. מי הג׳ מתבלטים בצבעם הכחול העמוק ובפסים ארוכים של אצות־הים אשר מוצאן מִים־סַרְגַסוֹ. מעל למים החמים של הג׳ נראים לעתים קרובות אדים ומצטברים ענני־עֲרָמוֹת. מהירות־הזרם מגיעה לערך מאכסימאלי של 2 מ/שניה (=7.2 קמ/שעה) במצרי־פלורידה ובין כף־האטראס ואורך רְדודי ניו־פאונדלנד. במהלך־הזרם מתהווים גלים אפקיים המתקדמים במהירות של כ18 ק"מ ליום. כמות המים המובלים במערכת־הג׳ היא עצומה: במיליוני ממ"ע/שניה — זרם מצרי־פלורידה, 26; הגזרה האמצעית, 55; הזרימה הצפון־אטלאנטית לפני פיצולה, 38; הזרם לאורך פורטוגאל ואפריקה, 4; הזרם הנורווגי, 3. כמות־המים המוזרמת לאוקיינוסים ע"י כל הנהרות שעל פני הארץ נאמדת ב1 מיליון ממ"ע/שניה.

הג׳ נוצר ע"י סיבובי זרמי־האויר באטמוספירה. הפאסאטים באוקיינוס האטלאנטי דוחפים את המים העיליים של האוקיינוס כלפי מערב אל תוך הים הקאריבי ודרך מיצרי־יוקטן אל תוך מפרץ־מכּסיקו, אשר בו עולה גובה פני־הים ב20 ס"מ מעל זה של האוקיינוס ממזרח לפלורידה. המוצא היחידי למים הנערמים שם הוא דרך מצרי־פלורידה, וכך נוצר הג׳ כזרימה גראוויטאציונית. גם בהמשך מהלכו מושפע הג׳ מכיווני מחזורי־האויר המתמידים באטמוספירה מעל לאוקיינוס האטלאנטי. קיימת פעולת־גומלין בין השפעות תנועות־האויר על הג׳ ובין ההשפעות החוזרות של הג׳ על האקלים. ניתן לקבוע כמה עובדות חותכות של השפעת הג׳ על האקלים של איזורים רחבים. הג׳, הפונה צפונה במהירות די גדולה לאורך החוף המזרחי של צפון־אמריקה, מוסר חום לאויר הקר ממנו העובר עליו, וכך הוא נעשה המקור הגדול ביותר לאספקת אנרגיה לאויר מחוץ לאיזור הטרופי. הפרשי־הטמפראטורה הגדולים בין גושי־אויר שספגו חום מאיזור־הג׳ ובין גושי־אויר סמוכים להם גורמים להתהוות של חזי־

תות, אשר לארכן מתהוות הסופות העזות של האוקיינוס האטלאנטי. גם הערפלים מעל רדודי ניו־פאונדלנד נגרמים ע״י חימום של גושי־אויר ע״י הג׳ וקירורם החוזר על־ידי המים הקרים של זרם־לאבראדור. אולם חשיבות מיוחדת נודעת לענף הצפוני, העובר ממערב ומצפון לאיים הבריטיים ולאורך חופי נורוגיה. הטמפראטורה השנתית הממוצעת של מי הג׳ בכניסתו לים הנורווגי היא 8°, והם מצטננים בו עד 1°־. כמות החום המועברת בדרך זו מן המים אל האויר גדולה מן העודף השנתי של הקרינה השמשית באיזור זה. הטמפראטורות הממוצעות בחופי אירופה הצפונית־מערבית שוות לטמפראטורות, שבחלקים אחרים של כדור־הארץ אינן מצויות אלא ברחבים דרומיים מהם ב־15°. ההשוואה של צפון־צרפת וארצות־השפלה עם ניו־פאונדלנד וקאנאדה הדרומית־מזרחית, של האיים הבריטיים עם לאבראדור ושל נורוגיה עם דרום־גרנלאנד מוכיחה, שקיומם של המרכזים הישובים, הכלכליים והתרבותיים של אירופה הצפונית־מערבית מותנה בג׳. אלמלא הג׳ היתה סקאנדינאוויה כולה מכוסה כיפת קרח־עד בדומה לגרנלאנד; בזכות הג׳ נשארים אפילו נמלי הַמֶּרְפֶסְט (ע״ע) ומוּרמַנְסְק (ע״ע) שמעבר לקו־הקוטב חפשים מקרח כל ימות־השנה, ואילו אַרְכַאַנְגֶלְסְק ונמלי המפרצים הבּוֹטְני, הפיני והריגאי של הים הבּאלטי — הדרומיים הרבה יותר — קופאים כל חורף.

הג׳ נתגלה ראשונה ע״י אַלַמינוֹס (Alaminos), ממשלחתו של פּוֹנסֶה דֶה לֶאוֹן, ב1513. בנימין פרנקלין (ע״ע) הקדיש לג׳ מחקר יסודי ב1769—1772 וטבע את שמו. החלקים הדרומיים־מערביים והמרכזיים של הג׳ נחקרו חקירה אוֹ־קיאנוגראפית ע״י הצי האמריקני ב1867—1890, החלקים הצפוניים — בעיקר ע״י משלחות מדעיות נורווגיות.

G. Wüst, *Das G.problem* (Tiefseebuch, 125–152), 1934; id., *Kuroshio und G.*, 1936; G. Dietrich, *Über Bewegungen und Herkunft des G wassers*, 1937; H. N. Sverdrup – M. W. Johnson – R. H. Flemming, *The Oceans*, 642, 1942; C. O'D. Iselin – F. C. Fuglister, *Some Recent Developments in the Study of the G.* (Journ. Marine Res. 7,317), 1948; F. C. Fuglister – L. V. Worthington, *Survey of the G* (Tellus III, No. 1), 1951; J. E. O'Hare – Q. H. Carlson – W. E. Tamblyn, *Survey of the G.* (Trans. Amer. Geophys. Soc. XXXV, No. 3), 1954.

נ. ר.

גְוֶלְפִים וּגִיבֶּלִינִים (Guelfi, Ghibellini), שתי סיעות יריבות באיטליה של יה״ב, שהמחלוקת ביניהן פילגה את האצולה ואת העירונים וגררה מאבק־דמים במשך דורות, בעיקר במאות ה13 וה14. מקורם של השמות הוא במאבק בין הקיסרות הגרמנית־רומית ובין האפיפיורות במאות ה12—13. מצדדי הקיסרות באיטליה בחרו בשם גי׳ — מגרמ׳ Waibling (ע״ש מצודת־המורשת של הקיסרים מבית הוֹהֶנְשטַאוּפֶן [ע״ע]); מתנגדיהם בחרו בשם גו׳ — מגרמ׳ Welf (ע״ש שושלת הדוכסים של סאכסוניה ובאוואריה [אח״כ של בראונשוויג], אויביהם של בית־הוהנשטאופן). תחילה היו הגו׳ והגי׳ שתי סיעות מתחרות בקרב האצולה, אולם אח״כ הקיף הפילוג גם את המוני האזרחים בערים החפשיות. המשמעות הראשונה של הפילוג ניטשטשה כעבור זמן מועט, מאחר שלתוך המעגל של המאבק בין שתי הסיעות נמשכו כל חילוקי־הדעות, הסיכסוכים והמריבות המקומיות, בין אם נבעו מניגודי־אינטרסים פוליטיים, מעמדיים או כלכליים, ובין אם לא היו אלא ביטוי להתחרות ושנאה על יסוד אישי או משפחתי. גורמים מדיניים וגורמים משפחתיים או אישיים השתלבו יחד במחלוקת. לפעמים היתה קטטה אישית בין שני אזרחים חשובים עשויה להעביר את מחצית עירם מן הצד האחד לצד שכנגדו; ועל רקע ההתחרות והאיבה בין הערים השונות היתה הצטרפותה של עיר מסויימת לאחד מן הצדדים לפעמים עילה מספיקה ליריבתה להצטרף לצד השני. המאבק גרם בכל מקום למרירות רבה והתנהל באכזריות. בתוך הערים לחמו לפעמים משפחה במשפחה, בית בבית — עפ״ר ברציחות ורציחות־נגד על יסוד של נקמת־דם, וחוזר חלילה, עד שנעשו ההשתייכות לסיעה מסויימת והאיבה הבין־משפחתית למורשת קבועה. הסיעה הגוברת בעיר מסויימת לא היתה מסתפקת עפ״ר בדחיקת רגלי יריביה מן השלטון, אלא אף קונסת אותם או מחרימה את רכושם, או מְגלָה את מנהיגיהם מן העיר, או אף מוציאה אותם להורג. הגולים היו פונים לעזרתם של חבריהם במקום שידם היתה תקיפה ומסיתים אותם למלחמה בעירם.

דרך־הכלל ניתן להאָמר שבסיעת הגי׳, שבה התרכזו בעיקר האצולה הוותיקה ובעלי־האחוזות, בלט יותר היסוד האריסטוקראטי, ואילו לסיעת הגו׳, שייצגו את האינטרסים של הבורגנות העירונית והאצולה החדשה, היה אופי עממי יותר. במילאנו, בולוניה, פירֶנְצֶה, גֶ׳נובה וברוב הערים החשובות של איטליה המרכזית גברו הגו׳, ואילו גדולי האצילים נמנו בדרך־כלל עם הגי׳. אולם היו הרבה יוצאים מכלל זה: כמה מנהיגים איטלקיים עממיים יצאו מן הגי׳, ואילו כמה משפחות רמות־יחס היו גו׳ מסָרתיים. בראש סיעת הגו׳ עמדו שליטי־נאפולי הצרפתיים משושלת אַנְז׳וּ, המתנגדים הפוליטיים העיקריים לתביעות הקיסרים. בסיכומו של דבר מסתבר, שבפילוגה של איטליה לגו׳ ולגי׳ לא היה אלא מוצא ליצר התוקפנות ולמתח הפסיכולוגי הגבוה בעם ובחברה; ראיה לדבר — כשניצח צד אחד במקום מסויים ניצחון מכריע, כגון הגו׳ בפירנצה בסוף המאה ה13, שוב נתפלג כעבור זמן מועט לשני פלגים — „שחורים" ו„לבנים" בפירנצה —, שנלחמו זה בזה בחימה שפוכה. במשך כמה דורות היה מאבק הגו׳ והגי׳ עיקרם של החיים המדיניים והחברתיים באיטליה. אישיותו ויצירתו של דנטה (ע״ע) נעשו מעין סמל של מציאות זו: הוא היה תחילה גוולפי מובהק, אולם סובך במחלוקת ה„שחורים" וה„לבנים", הוחרם וגורש מעיר־מולדתו, מצא לו מקלט אצל שליטים גיבּלינייים ונתן לרעיונם המרכזי — קבלת הקיסר של מלכות רומא הקדושה לראשה החילוני של הנצרות כולה — ביטוי נעלה ביצירותיו; אידיאל זה מפורש בספרו „על המונארכיה" ומשתמע אף מכל חלקי „הקומדיה האלהית".

אחדים מן האפיפיורים (כגון ניקולאוס III וגרגוריוס X) ומן הקיסרים (ביחוד הַינריך VII) השתדלו להתרומם מעל לרוח המפלגתיות ולהשכין שלום בין שתי הסיעות; בנדיקטוס XII (1334) אף הטיל חרם כנסייתי על השימוש בכינויי שתי הסיעות. אולם מאמצים אלה לא הצליחו לאורך־ימים, ואחרי הפסקות קצרות היתה האיבה פורצת כמקודם. — עם החלשת כוחם של הקיסרים וירידת קרנם של האפיפיורים במאה ה14 (גלות האפיפיורים לאוויניון ו„הפילוג הגדול"), איבדו המונחים גו׳ וגי׳ את משמעותם המקורית לגמרי והפכו לכינויי־סיעות בלבד. אע״פ כן נשתמרו השמות וההֶמנוּת המסָרתית של בתי־האצולה והמשפחות העירוניות החשובות על אחת משתי הסיעות עד למאה ה15 (ועד בכלל). בפירנצה, למשל, היה לגוֶלפים חלק במערכת המינהל של

הרפובליקה; בלומבארדיה מצאה לה התנגדותם של האצילים הגוולפיים לקיסרי־רומא ביטוי חדש בהתנגדות לדוכסי־מילאנו. — בסופו של דבר גרמו מלחמות הגו׳ והגי׳ לעיתים קרובות להחלשת הדמוקראטיה והמוסדות הציבוריים האזרחיים ולהגברת כוחם של אנשי־הצבא המקצועיים, שמנהיגיהם הקונדוטירים הצליחו לעיתים קרובות לתפוס את השלטון בידם ולהקים משטרי רודנות במקומות מרובים באיטליה הצפונית. — רמזים לריבות אלה נמצאים בשיריו האיטלקיים של עמנואל הרומי.

R. Davidsohn, *Forschungen zur Geschichte von Florenz*, Bd. 2, 1908; I. del Lungo, *I Bianchi e i Neri*, 1921; F. Ercole, *Dal comune al principato*, 1929; A. Poulet, *Guelfes et Gibelins*, 1922; U. Balzani, *Italia, Papato e Impero nel sec. XII*, 1930; מחברות עמנואל, 994, 1005, תש״ד.

ב. ר.

גולץ, קולמר פריהר פון דר — Colmar Freiherr von der Goltz — (1843—1916), גנראל־פלדמארשאל גרמני ופחה תורכי, סופר צבאי. השתתף במלחמות 1866 ו1870/1 ופעל אח״כ עד 1883 במחלקה להיסטוריה צבאית שליד המטה הכללי הגרמני. ב1877 פוטר מתפקיד זה באופן זמני, מפני שבספרו Léon Gambetta und seine Armeen („לאון גאמבטה וצבאותיו״) הציע לקצר את תקופת השירות בצבא. מ1883 עד 1895 ניהל את האירגון החדש של הצבא התורכי, ולזכות פעולתו זו זוקפים את נצחונם של התורכים במלחמתם ביוון (1896). במלחמת־העולם I היה ג׳ תחילה מושל צבאי של בלגיה הכבושה בידי הגרמנים; ב1915 נתמנה מפקד הצבא התורכי בעיראק ולחם בהצלחה נגד האנגלים ליד כות־אל־עמארה (דרומית־מזרחית לבגדאד); הוא מת בבגדאד.

חשיבותו העיקרית של ג׳ היא בעבודתו כסופר צבאי. ספרו הידוע ביותר הוא Das Volk in Waffen („חימושו של העם״, 1883, 1925[9]; ניתרגם לכמה שפות). חיבר ספרים על מלחמת 1870/1, על ההיסטוריה הצבאית הפרוסית מימי פרידריך II עד תקופת־נאפוליון (Von Rossbach bis Jena, 1906[2]) ותולדות המלחמות הגרמניות במאה ה19 (Kriegsgeschichte Deutschlands im 19. Jahrhundert, 2 Bde., 1909/14). כתב גם „טיולים באנאטוליה״ (Ausflüge in Anatolien, 1896). זכרונותיו (Denkwürdigkeiten) הוצאו לאור ב1929.

B. von Schmiterlow, *C. v. d. G., Leben und Briefe*, 1926.

גולציוס, הנדריק — Hendrik Goltzius — (1558, מיל־ברכט [על־יד ונלו] — 1617, הארלם), פתח־נחושת, חרט, חותך־עץ וצייר הולאנדי. מ1582 ואילך הוציא־לאור בעצמו את פיתוחי־הנחושת שלו, שיצר בשיתוף פעולה עם תלמידיו. את שנות 1590—1591 בילה באיטליה לשם ריפוי ממחלת השחפת, ושם בא במגע עם חרטים איטלקיים וגרמניים; לאחר החלמתו חזר להארלם, הגדיל את בית הוצאת יצירותיו ואירגן מסחר־יצוא עם לונדון, פאריס ורומא. נחשב בין החרטים החשובים בארצו. אחרי 1600 פנה לציור בצבעי־שמן. — ג׳ היה אמן פורה ביותר. תחילה יצר ביחוד פורטרטים קטנים והדפיס אותם מלוחות־כסף קטנים, ששימשו גם מדאליונים. נושאי יצירותיו לוקחו מן התנ״ך, מן הברית החדשה ומן המיתולוגיה העתיקה. סיגנונו היה בתחילתו מאניריסטי; אחר־כך הושפע מן האמנות התיאטרלית הבארוקית, ובמשך נסיעתו לאיטליה למד הרבה מן האמנות האיטלקית והגרמנית, וסיגנונו נעשה שקט וקלאסי יותר. ביצירותיו המאוחרות מורגשת השפעתם של רפאל ודירר, ולאחרונה היה ליצירותיו אופי של קלאסיציזם רומאנטי. כחרט וכצייר לא היתה לג׳ חשיבות, אך בחיתוכי־עץ צבעוניים — חיתוכי קיארוסקורו (אור שבצל), שבהם מתוארות דמויות המיתולוגיה העתיקה בצורה גרוטסקית —, הוא מתגלה כאמן טיפוסי לתקופת הבארוק הנידרלאנדי.

O. Hirschmann, *H. G.* (Meister der Graphik), 1916; id., *Verzeichnis der graphischen Werke von H. G.*, 1921.

גולק, אשר (1881, דאקירה שעל־יד ריגה [לאטוויה] — 1940, ירושלים), חוקר המשפט התלמודי. למד תורה בבית־אביו ובישיבה והוסמך להוראה בגיל 22; למד משפטים באוניברסיטה בדורפאט (יוריב). אחרי מלחמת־העולם I עבר לגור בברלין. שם עסק במחקר והושפע מהאסכולה של השוואת־המשפטים מיסודו של קולר (Kohler). ב1924—1925 שוב היה בלאטוויה וניהל שם שיעורים פדאגוגיים ממשלתיים למורים יהודיים. עלה לא״י ב1925, ושימש תחילה כמרצה ומ1936 ואילך כפרופסור למשפט עברי באוניברסיטה העברית. כתב מאמרים רבים על בעיות תרבותיות ולאומיות, על ענייני המשפט התלמודי, ובעיקר על השוואתו למשפט ההלניסטי־מזרחי והרומאי. החשוב מבין ספריו הוא: „יסודי המשפט העברי, סדר דיני־ממונות בישראל על־פי מקורות התלמוד והפוסקים״ (תרפ״ג) — הספר הראשון העורך את המשפט האזרחי והפרוצדורה האזרחית של התלמוד לפי שיטת הפנדקטים הרומאיים. ספריו האחרים הם: „אוצר השטרות הנהוגים בישראל״ (תרפ״ו) — אוסף שטרות, בחלקם רקונסטרוקציות ובחלקם מכתבי־יד, בצירוף מבואות; „לחקר תולדות המשפט העברי בתקופת התלמוד, חלק א׳; דיני קרקעות״ (תרפ״ט)—התפתחות דיני הקרקעות התלמודיים תוך השוואה לחוקי בבל ויוון; Das Urkundenwesen im Talmud im Lichte der griechisch-ägyptischen Papyri und des griechischen und römischen Rechts (1935) — השוואת הפורמולאריום התלמודי עם הפפירולוגיה ההלניסטית־מצרית; „תולדות המשפט בישראל בתקופת התלמוד, חלק א׳: החיוב ושעבודיו״ (תרצ״ט) — מחקר היסטורי המבוסס על המקרא, ספרות הבית השני ועל משפטי הסביבה.

א. ז. פינק, הפרופ׳ ד״ר א. גולאק ז״ל, „יבנה״ ג׳, 2–9, תש״ב; ב. שוחטמן, כתבי הפרופסור אשר גולאק ז״ל, שם, 10–18.

ז. פ.

גומברג, משה (1866, יליסאוטגראד [היום קירובו], רוסיה — 1947, אן ארבור, מישיגן, אה״ב), כימאי יהודי. ב1885 היגר לאה״ב ולמד באוניברסיטה של מישיגן, וכן באוניברסיטאות של מינכן והידלברג. מ1904 עד 1936 פרופסור לכימיה אורגאנית באוניברסיטה של מישיגן. ב1931 נבחר לנשיא ההסתדרות הכימית האמריקנית; היה חבר־כבוד של החברה לקידום המדע, וכן זכה באותות־כבוד מטעם מוסדות מדעיים שונים. חידושו העיקרי היה גילוי הראדיקלים הארומאטיים החפשיים של פחמן תלת־ערכי (1900); הוא הראה, שהתמיסה הצהובה, המתקבלת על־ידי פעולת מתכות על תמיסה של טריפניל־מתיל כלורידי, $(C_6H_5)_3C.Cl$ בנוזלים אורגאניים מסויימים (כגון בנזול), מחזיקה את השורשון החפשי טריפניל־מתיל, $(C_6H_5)_3C-$. עם תגלית זו נתווסף פרק חדש לכימיה האורגאנית. לכימיה השימושית תרם ג׳ המצאה של חומר מונע־קיפאון בשביל ראדיאטורים של מכוניות.

גּוּמִילְיוֹב, נִיקוֹלַי סְטֶפָּנוֹבִיץ' — Николай Степанович Гумилев — (1886, קרונשטאט — 1921, פטרבורג), משורר רוסי. ג' היה בנו של רופא בצי. ב1910 נשא לאשה את המשוררת אחמטובה (ע"ע), שנתגרשה ממנו ב1918. ב1911 ערך סיור־ציד באפריקה המזרחית. במלחמת־העולם I התנדב ג' לצבא ושירת בהצטיינות בצבא־הפרשים. בפרוץ המהפכה נמצא בפאריס, בדרכו לחזית־סאלוניקי, אך ב1918 חזר ללא מורא לרוסיה, אע"פ שהיה ידוע כמתנגד חריף לבולשוויזם. ב1921 הוצא להורג באשמת השתתפות בקשר נגד השלטון.

ג' היה מייסדה וראשה של אסכולת ה„אקמאיזם" (מיוו' ἀκμή, פיסגה) או ה„אדמיות" (ע"ש אדם הראשון) בשירה הרוסית. האקמאיסטים הטיפו להשקפת־חיים בריאה, למלחמה ל„עולם הזה", לראיית העולם כמות שהוא וכפי שהוא נראה לאיש־הבראשית, לשאיפה ל„קרקע" ול„שמש" — „לא להכניס תיקונים בקיים". ג' הכניס נימה חדשה בשירה הרוסית: הרפתקנות ורומאנטיקה. בקובץ „האוהל" (1921), שחובר בתנאי פטרבורג הבולשווית, שר שיר־מזמור לאפריקה הפראית וביקר קשה את הציוויליזאציה החדישה, את ההווי של העיר התעשייתית ושל הפרולטריון. ג' שונא את „האדם האפור". שירתו חדורה התלהבות לאנשים החזקים, לדרכי־הים המובילות לארצות רחוקות, לאי־ידועות; גיבורו החביב עליו הוא רב־החובל. קבצי־השירים הטובים שלו הם: „משרפה" או "מדורת־אש למת" (1918) ו„עמוד אש" (1921). השירים בקבצים אלה הם רגשניים ורציניים, והם קריאה לקוראים להיות לאנשים פנים אל פנים מול המוות.

א. אח.

גּוֹמֶס, אַנְטוֹנְיוֹ אֶנְרִיקֶס — Antonio Enríquez Gómez — (1600, סגוביה — אחרי 1660, אמסטרדאם), משורר ספרדי, מן האנוסים. בנו של אנוס פורטוגיזי בשם דיגו אנריקס וילאנואווה (Villanueva). שימש תחילה קצין בצבא הספרדי ונתקבל למסדר־האבירים ע"ש מיכאל הקדוש; אולם בעקבות משפט, שנערך נגדו מטעם האינקוויזיציה באשמת חזרה ליהדות, ברח ב1636 לצרפת, ושם הגיע למשרת מזכיר למלך לואי XIII. ב1656 עבר לאמסטרדאם וחזר בגלוי ליהדות. האינקוויזיציה בסוויליה דנה אותו שלא בפניו לשריפה „בתמונה".

ג' היה מחבר פורה מאד. הוא חיבר 22 מחזות תוך חיקוי דרך־כתיבתו של קאלדרון. שיריו כתובים בצורת שיחות, שבהן מעלה חבורת רועים ונימפות נושאים עדינים של אהבה ופילוסופיה. אולם בצדם של הנושאים, המצויים לרוב בספרות הספרדית של תקופת־הבארוק, בא לידי ביטוי בשיריו אף צערו של הגולה מארץ־מולדתו. שירו Elegía („קינה"), המלא אהבה וגעגועים למולדתו, נחשב בין היפים והנרגשים שבשירה הספרדית. שיריו שופעים ביטויים ומטאפורות נועזים ויפים, אולם יש בהם — וגם בחיבוריו שבפרוזה — משום הפרזה בסיגנון המליצי של תקופתו. חיבר סאטירה בחרוזים, המתארת את מנהגי התקופה אגב סיפור על גילגולי־נשמה לגופים שונים עפ"י תורת־פיתאגורס: של רודף־כבוד, של חנף, של בעל־בית (hidalgo), של גבירה, ועוד. חיבורו העיקרי של ג', Vida de don Gregorio Guadaña („חיי דון גרגוריו גוואדאניה", 1644), הוא רומאן פיקארסקי — סיפור על חיי הרפתקן מבני דלת־העם, חיבור זרוע הומור רב, אם כי לא תמיד הוגן. — בזמן האחרון זכה ג' בספרד להערכה חדשה כאחד החשובים בין הסופרים המשניים של תקופת־הבארוק.

A. E. G., *Poesías*, Bibl. de Autor. Esp., XLII; *Guadaña*, ibid., XXXIII, *Comedias*, ibid., XLVII; J. Amador de los Ríos, *Estudios sobre los judíos de España*, 569, 1848; M. Kayserling, *Sephardim, romantische Poesien der Juden in Spanien*, 1859; N. Díaz de Escobar, *A. E. G.* (Bolet. Acad. Hist. 88, 838), 1926; A. Valbuena Prat, *Novela picaresca española*, Aguilar, 1946; H. G. Días Plaja, *Hist. poesía lírica española*, 198–200, 1948, A. Gallego Morell, *Hist. General de las Literaturas Hispánicas*, III, 382–388, 1953.

ק. ר.־ג.

גּוֹמֶס דֶה לָה סֶרְנָה, רָמוֹן — Ramón Gomez de la Serna — (נו' 1891, מאדריד), הומוריסטן ספרדי. תחילה היה עורך־דין, אולם עד מהרה נתפס לספרות. בעקבות מלחמת־האזרחים עזב את ספרד (1938) ועבר תחילה לפורטוגל, אח"כ לצרפת, ולבסוף לבואנוס איירס, שבה הוא יושב עד היום. ג' חיבר כמאה ספרי מכתמים, מסות, סיפורים, מחזות, ועוד. מאז 1910 יצאו לו מוניטין בשל סיגנון־כתיבה המיוחד לו, שהוא עצמו קורא לו בשם "greguería" (בעצם: שפה בל.לה, פטפוט), כלומר: מכתמים שהם מורכבים מבדיתות וממטאפורות משונות ושנונות, המחפות לפעמים על רעיון דק ואף עמוק במסווה של ליצנות. סיגנון זה, שהשפיע על הספרות הספרדית במידה ניכרת, מצוי בכל כתביו, לא רק במכתמיו, אלא גם במסותיו וברומאנים שלו. „ראמון" (ככינויו המקובל בספרות) הוא אמן של ציור־הבזק; הקירקס, מלחמת־השוורים, הקולנוע, אוירת מאדריד על שכונותיה השונות, נמנים על הנושאים החביבים עליו ביותר. ג' חיבר גם ביוגראפיות ספרותיות: של אוסקאר וָילד, לופה דה וֶיגָה, אסורין, ועוד, ואף ספרי־אמנות: על גויה, גרקו, „על הקוביזם ושאר כל האיזמים", ועוד.

בין כתביו האחרונים יש לציין את האוטוביוגראפיה שלו, המלאה אירוניה עצמית, שקרא לה "Automoribundia" (מעין: „ההולך למות כותב על עצמו", 1948).

R. G. de la S., *Greguerías completas*, 1946 J. Cassou, *La signification profonde de R. G. de la S.*, Revue Européenne, 3, 175–178, 1928; M. Pérez Ferrero, *Vida de Ramón*, 1935.

גּוֹמֶס, חוּאַן וִינְסֶנְטֶה — Juan Vincente Gomez — (1857 או 1859 או 1864 — 1935), איש־צבא ורודן וֶנֶצוּאֶלִי. מחצית־חייו הראשונה עברה עליו בעוני ובדחקות באיזור נידח של האנדים הוונצואלניים; הוא נשאר חסר כל השכלה כל ימיו. ב1899 עזר להפיכתו של הגנראל קאסטרו ושותף על־ידיו בשלטון. ב1908 ניצל את העדרו של קאסטרו מן הארץ (לצרכי ריפוי), תפס את השלטון והצליח להחזיק בו קרוב ל30 שנה עד סוף ימיו, כנשיא או כמפקד עליון. שלטונו היה עריצות בלתי־מרוסנת ואכזרית; אולם יחד עם זה פעל בהצלחה רבה לביסוס מעמדה הכלכלי של המדינה. עזרו לו גילוי הנפט בוונצואלה והפיכתה — משנות ה20 ואילך — לספק־הנפט הגדול ביותר לשוק העולמי. ג' פיתח את רשת־הכבישים, ייצב את המטבע, שילם חובות־המדינה. אולם את אוצרות־המדינה ניצל להגברת עשרו ועשרם של תומכיו, וכן של עשרות בניו ובנותיו, שנולדו לו מפילגשיו המרובות. הם צברו רכוש עצום, בה בשעה

שהמוני־העם נשארו בדלותם ובורותם. בגלל שיטות שלטונו ניתן לו הכינוי „הטיראן של האנדים".

Th. Rourke, *G., Tyrant of the Andes*, 1936.

גוּמְפְּלוֹבִיץ׳, לוּדְוִיק — Ludwik Gumplowicz — (1838, קראקא — 1909, גראץ [אוסטריה]), סוציולוג פולני־אוסטרי, יהודי מומר. למד משפטים בקראקא ובווינה והיה פעיל זמן־מה בתנועה הדמוקראטית הפולנית. ב1875 נעשה מרצה ואח"כ פרופסור בגראץ. לבסוף, חולה־סרטן חשוך־מרפא, התאבד יחד עם אשתו שנתעוורה.

אָפיו ומפעלו המדעי של ג׳ מצויינים בפסימיות עמוקה. הוא שלל את הדואַליזם של טבע ורוח באדם והכחיש את חופש־הרצון. בעקבות תפיסת ההיסטוריה של בַּקל (ע"ע) ותורתו של דארווין על ההתפתחות הטבעית מתוך מלחמת־הקיום ראה את ההיסטוריה כ„תהליך־טבע" הכרחי ואת הפילוסופיה — כתאוריה מדעית של תהליך זה, שאותה ניסה לפתח בהתאם למתודה הפוזיטיוויסטית של המחקר המדעי מיסודו של קונט (ע"ע). הוא ביטל כל מטאפיסיקה של ההיסטוריה: „הֶגֶל ותלמידיו הבאישו את ריחה של פילוסופיית ההיסטוריה לחלוטין" — במלים אלו נפתח חיבורו היסודי בסוציולוגיה. כל ההיסטוריה אינה אלא פרשת מאבקים: בשלבים הקדומים — בין קבוצות גזעיות שונות, אח"כ — בין המדינות, שקמו כתוצאה מכיבוש שטחי־התיישבות ע"י הקבוצות החזקות ששיעבדו את החלשות מהן, ולבסוף — בין המעמדות בתוך המדינות. משנתו של ג׳, ביחוד הסברתו את התהוות המדינה — שאושרה גם ע"י אֶתנולוגים —, השפיעה על סוציולוגים רבים, למשל על פ. אופנהַימר (ע"ע), שעיבדו אותה והוסיפו עליה. — בצעירותו כתב ג׳ גם מחקר על תולדות התחיקה הפולנית לגבי היהודים.

מחיבוריו העיקריים: Prawodawstwo polskie względem Żydów (התחיקה הפולנית לגבי היהודים), 1867; Philosophisches Staatsrecht (משפט־המדינה הפילוסופי), 1877; Rechtsstaat und Sozialismus (מדינת־החוק והסוציאליזם), 1881; Der Rassenkampf (מלחמת הגזעים), 1883; Grundriss der Soziologie (יסודות הסוציולוגיה), 1885; Die soziologische Staatsidee (אידיאת־המדינה הסוציולוגית), 1902; Allgemeines Staatsrecht (משפט־המדינה הכללי), 1907.

גוֹמְפֶּרְס, שְׁמוּאֵל — Samuel Gompers — (1850–1924), מנהיג תנועת־העבודה באה"ב; יהודי. בנו של פועל־סיגרות יהודי־הולאנדי במזרח־לונדון, למד רק 4 שנים בבי"ס (יהודי) ועזר מילדותו לאביו בעבודתו. ב1863 היגרה המשפחה לאה"ב, וג׳ המשיך לעבוד בניו־יורק במקצועו של אביו. אחרי התמוטטות האגודות המקצועיות במשבר הכלכלי של 1873 באה"ב ייסד ג׳ מחדש את האגודה המקצועית של פועלי־הסיגרות, שאליה הצטרפו אח"כ גם אגודות מקצועיות אחרות, ואיגודן התפתח ב1886 להסתדרות הגדולה של פועלי אה"ב — American Federation of Labor [AFL] („הפדראציה האמריקנית של העובדים"), שג׳ היה נשיאה — בהפסקה של שנה אחת בלבד — במשך 38 שנה, עד מותו. ג׳ התרחק מתאוריה סוציאליסטית והיה הנציג המובהק של המגמה להטבת מצבו של הפועל במסגרת המשטר הפוליטי־חברתי הקיים ע"י העלאת השכר ושיפור תנאי־העבודה, בעיקר ע"י הנהגת יום־עבודה של שמונה שעות. לזכותו יש לזקוף חלק ניכר מתחוקת־העבודה באה"ב. בימי מלחמת־העולם I מילא ג׳ תפקיד חשוב בהבטחת התמיכה של האגודות המקצועיות לתכניותיו של הנשיא וילסון. — ג׳ נשאר ביהדותו, אך התרחק מפעילות ציבורית יהודית. חיבר מספר ספרים, שהחשוב שבהם הוא האוטוביוגראפיה Seventy Years of Life and Labor („שבעים שנות חיים ועבודה"), 1925.

L. Reed, *The Labor Philosophy of S. G.*, 1930; R. H. Harvey, *S. G.*, 1935.

גוּמְפֶּרְץ, גוּמְפֶּרְץ (גוֹמְפֶּרְט, גוֹמְפֶּרס, גוּמְפֶּרְץ־מאמריך, אֶמֶרִיך), משפחה יהודית מפורסמת בגרמניה, הולנד, בריטניה, אמריקה ואוסטריה־הונגאריה, שהעמידה הרבה אישים מצויינים בחיי־הכלכלה, בעסקנות ציבורית ובמדע. השם ג׳ נגזר מהכינוי „גומפל (=„גונדברט", „גומפרכט" וכיו"ב), ששימש עוד מיה"ב כשם־לוואי ל„מרדכי". אבי משפחת ג׳ היה שלמה בן מרדכי גומפל, שקיבל ב1600 זכות־התיישבות באֶמְריך מאת הדוכס של יִילִיך־קְלֶוֶה. בנו מרדכי גומפל, שהיה רב הישובים היהודיים בדוכסות, כינה עצמו בשם מרקוס ג׳, ונכדיו — שעברו לקְלֶוֶה, פראנקפורט ואמסטרדאם — נשאו את השמות „ג׳־מאֶמריך" או „אֶמריך". במדינת בראנדנבורג מילאו בני־המשפחה מן המחצית השניה של המאה ה17 ואילך תפקידים נכבדים בחיי־הכלכלה. ראובן אליהו ג׳ (1654—1705) מאֶמריך ניהל תחילה את הבאנק של משפחת־ג׳ בוֶזֶל והרחיב והאדיר אותו. ב1699 עבר לברלין, וב1700 מונה מוכס לדוכסיות קלֵוה ומַרק — היהודי הראשון שזכה למשרה ממשלתית בבראנדנבורג־פרוסיה. מחמת דיבות רעות שהוצאו עליו נאסר ב1702 ע"י פרידריך I ושוחרר רק כעבור שנה בערבות של 20,000 טאלר. — שנים מבני־המשפחה ייסדו בראשית המאה ה18 בברלין בית־עסק ובאנק, שנקרא על שמם „משה ואליהו ג׳". בברלין נתפרסם ביחוד הרופא והסופר אהרן ג׳ (ע"ע), שהיה מורו של מ. מנדלסזון. — ענף ממשפחת־ג׳ נשתקע באנגליה בראשית המאה ה18. ארבעת הבנים של סולומון בארנט ג׳ (1729—1807) נודעו לשבח במאה ה19 בשל השגיהם בתחומי המדע והכלכלה ובשל פעילותם בחיים היהודיים: יצחק ג׳ (1774—1856) היה סופר שפירסם מספר כרכים של שירה; אפרים ג׳ (1776—1867) היה כלכלן מדיני ומאתמאטיקן; בנימין ג׳ (1779—1865) היה מאתמאטיקן מעולה ותאורטיקן של מפעל ביטוח־החיים (ע"ע), וחישוביו על התמותה בתלותה בגיל נעשו בסיס התעריפים הנהוגים בביטוח־החיים; הוא אף הציע למוסדות היהודיים בלונדון תכנית לפעולות־הצדקה; לואיס ג׳ (1784—1861) היה מכאניקן־ממציא, אך את עיקר מרצו הקדיש לדאגה לבעלי־החיים, היה ממייסדי „חברת צער בעלי־חיים" וכיהן זמן־מה כמזכיר־כבוד שלה, עד שהוצא ממנה כאשר נתארגנה החברה מחדש כגוף נוצרי טהור. היום יש במשפחת־ג׳ באנגליה מסורת צבאית ואין לה עוד קשר ליהדות. — מהענף האנגלי של המשפחה יצא מנהיג־הפועלים שמואל גומפרס (ע"ע), שהשתקע ב1863 באה"ב. — בני משפחת־ג׳ באמסטרדאם תפסו מקום חשוב בקהילה האשכנזית. האחים יצחק אייזיק ואברהם אֶברלֶה אמריך היו במאה ה17 רבניה של הקהילה; אחרים פעלו כפרנסים וכסוחרים ידועים. — הפילוסופים תאודור ובנו הינריך ג׳ (ע"ע) יצאו מהענף האוסטרי־הונגארי של המשפחה. —

גוֹנְגוֹרָה אִי אַרְגוֹטֶה, לוּאִיס דֶה — Luis de Góngora y Argote — (1561, קורדובה — 1627, שם), משורר ספרדי. ג׳ למד משפטים באוניברסיטת סאלאמאנקה, אולם היה להוט אחרי השירה ומשחק־הקוביות, ומשום כך לא סיים את לימודיו. הוריו קנו לו משרה בכנסיה הראשית של עיר־מולדתו. ב1617 עבר למאדריד ושם שימש כוהן למלך פיליפ III; בשנה האחרונה לחייו חזר לקורדובה. — ג׳ הצטיין בלשון חדה ושנונה ובמידה גדושה של לעג, ומשום כך קנה לעצמו שונאים רבים; יחד עם זה היה מלא רוח־בדיחה, אוהב מוסיקה וספוג תרבות קלאסית.

בשיריו של ג׳ בולטים היסודות של שירת הרנסאנס — במידה שיסודות אלה נקלטו בספרד —, אלא שהוא מפריז בדרך ביטויו ואינו שומר על שיווי־המשקל הקלאסי, ובכך הוא המייצג הראשי של סיגנון־הבארוק בשירת־ספרד.

ביצירותיו ניכרות שתי מגמות־סיגנון, שהן מנוגדות זו לזו ולכאורה אף סותרות זו את זו: הראשונה (שבלטה בתחילת פעולתו הספרותית, ואחר־כך הלכה ופחתה) היא כתיבה עממית, קלה ופשוטה, על־פי רוב מלאה חן ורגש, לעיתים הומוריסטית, והיא הניכרת בעיקר בשיריו הקצרים; השניה, שנודעה בשם estilo culto או culteranismo (סיגנון למדני, מעודן ומחוכם) או — משום היותה מיוחדת לג׳ — „גונגוריסמו", היא דרך־כתיבה אריסטוקראטית, קשה, חגיגית ומסורבלת, שהשימוש בה הלך וגבר במשך חייו, ולה הוא נזקק ברוב הסוֹנֶטוֹת והקאנצונות, וכן בשיריו הארוכים.

שיריו הקצרים הם שונים ומגוונים מבחינת נושאיהם: שירי אהבה, יגון וסתם הירהורי־לב, שירי היתול ולעג, שירים בּוּרְלֶסקיים המגיעים לידי גסות, שירי שבויים או שירים בסיגנון „ערבי", שירים על נושאים ספרותיים, פארודיות. הסוֹנֶטוֹת של ג׳ הן המושלמות שבשירה הספרדית מבאת ריכוז תכנן ולשונן.

יצירתו המעולה ביותר היא השירה Fábula de Polifemo y Galatea („מעשה פוליפמוס וגאלאתיאה", 1613), שנושאו לקוח מן האגדה היוונית; ערכו של השיר במקוריותו, במבנהו הבארוקי המושלם, בשפע־הניגודים היוצאים־דופן ובתיאורים מעוררי־אימים. יצירה לירית מושלמת היא שירת ה„התבודדויות" (Soledades, 1613—1614), שעלילתה נרמזת בלבד ומטושטשת במתכוון (צעיר, שנטרפה אנייתו, ניצל על חוף־הים ומתגורר בין רועים), והיא משמשת אמתלה לתיאורי־טבע שונים. בתיאורי־הטבע מתעלם ג׳ מן הכעור והקשה ומתמסר כולו ליופי ולצלילים הארמוניים; התכונות הגשמיות של הטבע נדחקות מפני ערכיו האסתטיים; עולם פיוטי זה מתבטא במטאפורות נועזות ביותר.

לשונו של ג׳ מיוחדת במינה. ג׳ נתכוון ליצור לשון־שירה, שתהא נבדלת לחלוטין מן השפה המדוברת, ומשום כך חידש ביצירותיו מלים, ששאלן מלאטינית ומאיטלקית, ואף הנהיג שינויים מוזרים בסדר־המלים עד לקצה כוח־יכלתה של הלשון הספרדית. תרומתו הגדולה ביותר לשירה היא המטאפורה; שירתו היא תהלוכה מפוארת של שמות מצלצלים (הלקוחים מן המיתולוגיה, ההיסטוריה, הגאוגראפיה ומדעי־הטבע) או של דימויים מפוארים — אבנים־יקרות, פרחים וכיו"ב. שירתו של ג׳ היא שירה ליחידי־סגולה, שירה הפונה לחושים ולשכל יותר משהיא מדברת ללבו של אדם. שירה קשה ומעורפלת שמעטות דוגמתה; אך השפעתה על שירת הבארוק בכל אירופה היתה עצומה.

כתבי הביקורת וההגנה שנכתבו על ג׳ הם פרשה חשובה בספרות הספרדית. כבר בדורו היו סופרים ומשוררים שהתקיפו אותו או ליגלגו עליו, כגון חאורגי (Jáuregui), סֶרוואנטס, לוֹפֶּה דה וֶגה (שחיקה את סיגנונו) וקוֶדוֹ, ואחרים שהגנו עליו; לאחר מותו קמה אף פרשנות לכתביו. במשך מאה שנה נהגו הספרדים לכתוב בסיגנון גונגוריסטי. לאחר מאתיים שנה של בוז וזילזול נתחדש סיגנון זה בימינו ונוצרה אסכולה גונגוריסטית מיוחדת; השפעתו של ג׳ על השירה הספרדית החדישה ניכרת בכתבי לורקה (ע"ע) ורבים אחרים.

הוצאות חדישות של יצירות ג׳: Obras poéticas (ed. R. Foulché-Delbosc), 1921; Obras completas (ed. Mill), 1943.

L. P. Thomas, *Le Lyrisme et la préciosité cultistes en Espagne*, 1909, *G. et le gongorisme...*, 1911; Alf. Reyes, *Reseña de estudios gongorinos 1913–1918* (Rev Filología Esp. 5), 1918, id., *Cuestiones gongorinas*, 1927; M. Artigas *Don L. de G. y A.*, 1925; W. Pabst, *G.s Schöpfung...* (Rev. Hispanique 80, 1 ff.), 1930. F. García Lorca, *La imagen poética de d. L. d. G.* (Residencia) 1932; Dámaso Alonso, *La lengua poética de Gongora*, 1935; E. Orozco Díaz, *G* (Historia General de las Lit. Hispanicas, III, 341–365), 1953, id., *G.* (Clásicos Labor, XVIII), 1953.

ק. ר.־ג.

ג׳וּנְגֶל או גֶ׳נְגֶל (מסאנסקרט jangala, שממה או יער), כינוי מקובל ליער־עד טרופי או יער־גשם מַשווני. מעיקרו, ג׳ הוא שם מקומי ליערות־העד הטרופיים בגבעות־טֶרַי (Terai) לרגלי ההימאלאיה ובחלק הדרומי של דלתת־הגאנגֶס. בספרות הגאוגראפית המדעית ממעיטים להשתמש בשם ג׳, אך הוא נעשה רווח מאד בציבור בלשונות רבות בעקבות ספריו של קיפלינג (ע"ע) ומשמש כינוי לאיזורים טרופיים נרחבים, שהם דומים בקווי־היסוד של הנוף, האקליס, הצומח ותנאי־החיים לג׳ ההודי: בבורמה, סיאם, מאלאיה והודו־סין, באינדוֹנֶזיה, הפיליפינים וגינֶאה החדשה, באפריקה המרכזית ובאמריקה התיכונה והדרומית המשוונית. סימניו המובהקים של הג׳ — גשמים בכל ימות־השנה ואדמה ביצתית, המשמשת קרקע־צמיחה לצמחיה עבותה ולחי רב־גוני, שאין כדוגמתם בשום תבל־ארץ אחר.

טיפוסיים לג׳ הם אֶפיפיטים (ע"ע) ומטפסים, שמתפתחים מחמת הצל השורר לרגליהם של עצי־הענק שבג׳. על העצים גדלים טחבים ותזזיות כסאפרופיטים. מן החיות האפייניות לג׳ — קופים, פילים, קרנפים, נמרים, נחשי־ענק, תוכיים, חיפושיות ופרפרים. — מחלות קשות כגון: קדחת, חולירע ודבר, מתפתחות כאן על נקלה.

וע"ע הודו; וכן: אמריקה התיכונה (עמ׳ 251—253); אמריקה הדרומית (עמ׳ 271-272); אפריקה (עמ׳ 299-301); גאוגרפיה (עמ׳ 31 [ציור 2]).

P. W. Richards, *The Tropical Rain Forest*, 1952; Mayston Bates, *Where Winter Never Comes*, 1952.

גוֹנְד (Gond), החשוב שבשבטים הפרימיטיוויים בהודו, כ3,300,000 נפש (לפי מפקד 1941); מהם יושבים כ2 מיליון במאדהְיָה פראדֶש ובבאסטאר. בין המאות ה14 וה18 היו חלקים ניכרים של הודו המרכזית נתונים למרותם של שליטים גונדיים, עד שהוכנעו ע"י המאראטהים. שבט ג׳ מחולק לכמה קבוצות אכּסוֹגאמיות (ואנסה), שמספרן הוא כמספר אלוהיהן, וקבוצות אלו שוב מחולקות למשפחות טוֹטֶמיות אֶכּסוגאמיות. מבחינה מעמדית נפרדים הגונדים

לגונדי־ראג׳, שהם בעלי־אחוזות ומיוחסים, ולגונדי־דהור, שהם עובדי־אדמה רגילים. הגונדים נתונים להתבוללות בתוך התרבות והחברה ההינדית והולכים והופכים לכיתות הינדויות; רבים מהם כבר המירו את ניביהם הדראווידיים בלשון־הינדי ובלשונות אריות אחרות. דתם היא דת אנימיסטית. מלבד אלהותם הראשית, בורה דֶאוֹ, הם סוגדים אף לאלים הינדיים, לבעלי־חיים, לכלי־עבודה וכלי־ציד. הם שטופים בשכרות ומתארים את הגיהנום כמקום שאין בו משקאות משכרים. — בכל כפר מצוי „בית שנה" (גוטול), המשמש מוסד לחינוך מיני, שהוא כרוך בקשרי־זיווג לנסיון. — כל נשי הג׳ נוהגות לכסות את גופן (אך לא את מצחן) בכתובות־קעקע.

R. V. Russell, *The Tribes and Castes of the Central Provinces of India*, III, 39–143, 1916; W. V. Grigson, *The Maria Gonds of Bastar*, 1938; V. Elwin, *The Muria and Their Ghotul*, 1947.

גוּנְדוּלִיץ׳, אִיוַן (Ivan Gundulić), המכונה גם ג׳וֹבַני גוֹנדוֹלָה — *Giovanni Gondola* — (1589—1638), משורר קרואטי. ג׳ היה בן ראגוזה (=דוברובניק), העיר החפשית בשטח־הגבול שבין הרפובליקה הוויניציאנית ותחום השלטון העותמאני. מבחינה היסטורית־תרבותית היה בן תקופת־המעבר מן הרנסאנס לבארוק ולקונטר־רפורמאציה הקאתולית. ג׳ היה חניך הישועים, למד שפות קלאסיות, פילוסופיה ומשפטים, והיה חבר־המועצה ושופט בעירו. ביצירותיו הראשונות — אודות, אידיליות ודראמות מיתולוגיות־פאסטוראליות בחרוזים — עדיין ניכרת השפעת הרנסאנס. אח״כ חל בו מפנה בכיוון דתי; באותה תקופה תירגם מזמורי־תהילים לקרואטית וחיבר את „דמעותיו של בן חוטא" (Suze sina razmetnoga). המחזה הפאסטוראלי „דוברואודקה" הוא שיר־תהילה לחירותה של עיר־מולדתו. יצירתו הגדולה ביותר היא האֶפּוֹס האבירי־רומאנטי „עוסמאן" (Osman), הדן בנצחון הפולנים על התורכים במלחמת 1621 ומצרפו למסורת הלאומית היוגוסלאווית, כקריאה נלהבת לאיחוד העמים הנוצריים נגד התורכים.

A. Jensen, *G. und sein Osman*, 1900, M. Rešetar, *Gundulićev Osman*, 1922, D. Budmani, *Gradja i odlomci doba Gundulićeva*, 1935, M. Kombol, *G. u Hrvatskoj Književnosti* (Hrv. Revija, 1938); V. Setschkareff, *Die Dichtungen G.s*, 1952

גוּנְדוֹלְף, פְרִידְרִיךְ — Friedrich Gundolf (שמו המקורי: גוּנְדֶלְפִינְגֶר) — (1880—1931), חוקר תולדות הספרות והתרבות, יהודי גרמני. בנו של פרופסור למאתמאטיקה בטכניון שבדארמשטאט. ג׳ הופיע תחילה כמשורר (Fortunat, 1903; Zwiegesprache [דו־שיחים], 1905). מ1911 היה מרצה, מ1920 — פרופסור בהידלברג. נמנה עם חוגו של סטֶפַן גאורגֶה (ע״ע), שאותו תיאר בספר מיוחד (1920). גאורגה עורר בו את הרגש לתרבות־הלשון ולמהות המשורר. היצירה האמנותית, לפי ג׳, היא סמל של חוויית־ראשית (Urerlebnis), שהמשורר מפיק מנסיונו בחיים ואותה הוא מלביש צורה מוחשת. בצד חוויה מקורית זו קיימת עוד חוויה מוסקת, חוויה השכלתית (Bildungs-Erlebnis), שהאדם מגיע אליה ע״י השפה, המסורת והידיעות שרכש לו. מהותו של המשורר מתגלית גילוי ברור ביותר, כשהיסודות ההשכלתיים שביצירתו מועטים ככל האפשר, כמו בליריקה; ואילו כשהיסוד ההשכלתי הוא עיקר ביצירה, הופכת זו לאַלֶגוריה. על סמך זה קבע ג׳ דרכים חדשות למחקר בתולדות הספרות. הוא הראה, כיצד ניתן ללמוד מתוך יצירותיהם של משוררים גדולים את מהותם ואת התפתחותם של האמנים. מחקרים בביוגראפיות ובקשרים התרבותיים בין משורר לזמנו משמשים מקצועות־עזר למדע־הספרות האמיתי — לקביעת מהותו של האדם העומד מאחורי היצירה. את שיטתו של ג׳ אפשר לציין כשימוש בדרך מחשבה אֶכּסיסטֶנציאלית בתולדות־הספרות, אם כי בתקופת ראשית פעולתו עדיין לא היה האכּסיסטנציאליזם הפילוסופי קיים. בתקופה שבין מלחמת־העולם I ועליית הנאצים היתה לג׳ השפעה ניכרת בעולם הספרות והרוח בגרמניה. — ג׳ לא ניתק את קשריו עם היהדות, אך היה רחוק מכל בעיותיה ועניניה.

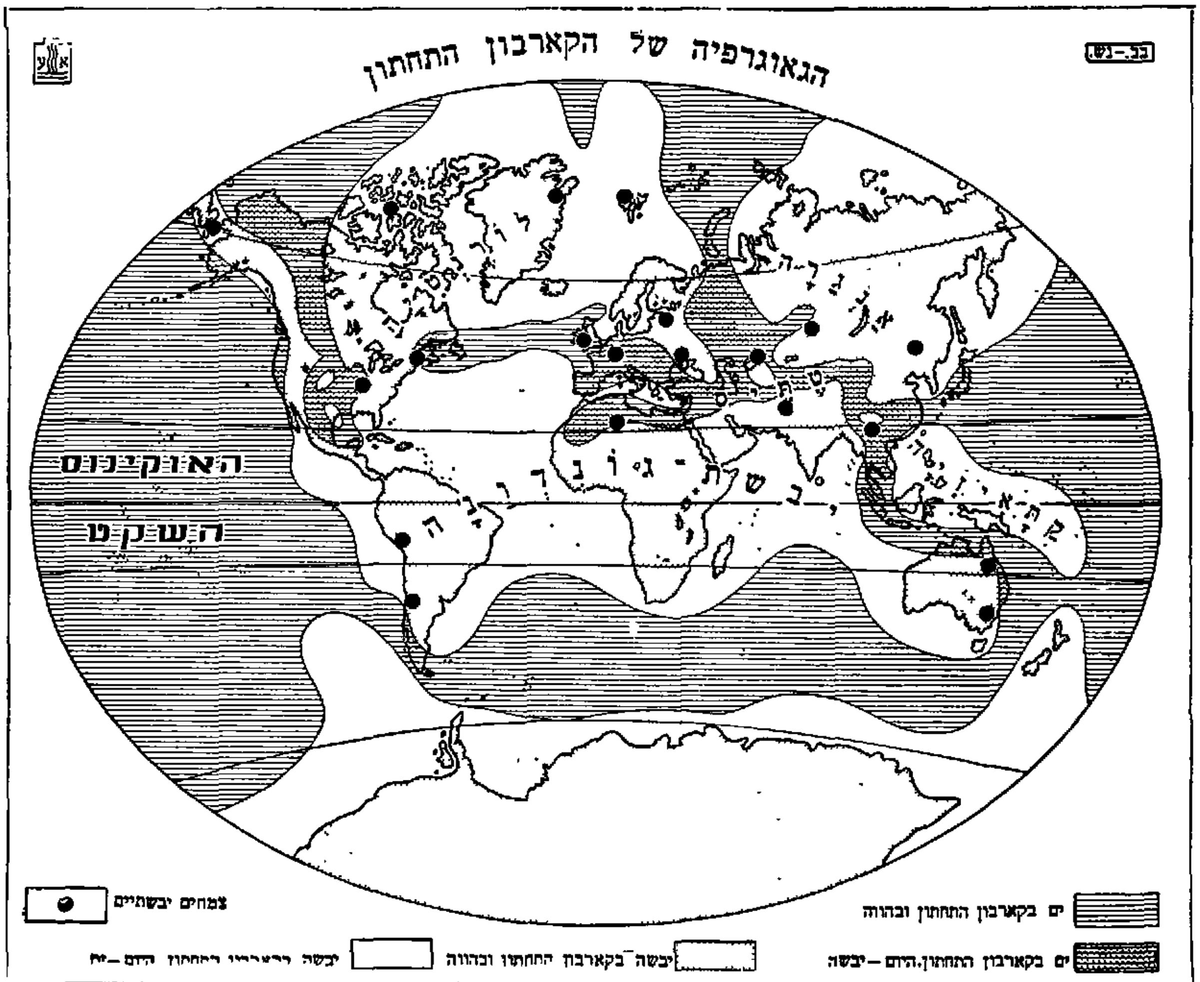
יצירותיו העיקריות: Shakespeare und der deutsche Geist (שיקספיר והרוח הגרמנית, 1911); גתה (1916, 1926[12]); קְלַיסט (1922); Cäsar, Geschichte seines Ruhms (קיסר, תולדות תהילתו, 1924); פּאראצֶלזוס (1927); שיקספיר (1928); הוצאה גרמנית חדשה של כתבי שיקספיר, שאת מקצתם תירגם מחדש.

H. Cysarz, *F. G.* (Der Morgen, I, 362), 1925; V. A. Schmitz, *F. G. Gedenkschrift*, 1931; O. Höfler, *F. G. und das Judentum in der Literaturwissenschaft* (Forschungen zur Judenfrage, IV), 1940 (אנטישמי); O. Henschele, *F. G.'s Werk und Wirken*, 1947.

פ. ס.

גוֹנְדְוָנָה, אֶרֶץ־ (Gondwanaland), יבשת קדומה הנקראת ע״ש מחוז ג׳ במרכז הודו. שם נמצאו שכבות פּאלאוזואיות, אפקיות ולא מקומטות, שסידרתן — שרובה משקעים יבשתיים של קונגלומראטים, אבני־חול, צפחות חרסיתיות — מונחת על גבי קוֹמפּלכּס של סלעים עד־קאמבריים. בחלק התחתון של הסידרה נמצאים רובדי־פחם ומורנות קרחוניות עם אבנים שרוטות ע״י קרח. אפיינים לסידרה מאובנים של צמחיית גְלוֹסוֹפְטֶרִיס (Glossopteris) ושל בעלי־חיים מיוחדים, בעיקר מקבוצות הזוחלים והדו־חיים. מתוך השוואה עם מערכת־קארו שבאפריקה הדרומית (ע״ע) וסדרות דומות במאדאגאסקאר, באוסטראליה, בחלקים של דרום־אמריקה, טאסמאניה ואנטארקטיקה הוכיח אדוארד זיס (ע״ע) קיומה של יבשת קדומה, יציבה, גדולה ורצופה בחצי־הכדור הדרומי במשך הפּאלֵאוזואיקון, וקרא לה ארץ־ג׳. הקשר בין חלקי־יבשת אלה כבר צויין בשעתו ע״י בְלֶנְפוֹרד (Blanford, 1856) על־סמך הקירבה של בע״ח וצמחים בארצות אלה בהווה, שממנה אנו למדים על חיבורן בעבר. זיס קבע, שתנאים קרחוניים שלטו בג׳ בסוף העד־קאמבריון, בתחילת הדֵווֹן, וביחוד בסוף הקַרבּוֹן ובפֶּרמִיוֹן. שינויי־אקלים לטובה חלו בזמנים של טראנסגרסיות ימיות נרחבות, שבאו בעיקר מאוקייאנוס־הטֶתִיס (Tethys), שבו גבלה היבשת מצפון, בסוף הדוון ובסוף הפרמיון, שאז נוצרו רוב מרבצי־הפחם בחצי־הכדור הדרומי.

התפוררותה של ארץ־ג׳ היתה תהליך ממושך במֶסוֹזואיקון, בעקבות טראנסגרסיות ימיות גדולות והתהוות שברים, שבקעו את היבשת וגרמו אחרי התפתחות ארוכה לחלוקתה לשרידי יבשות אחדות, מפורדות על־ידי דרום האוקיינוס האטלאנטי וע״י האוקיינוס ההודי. בטריאס התחתון נבקע פרץ בין אפריקה הדרומית ומאדאגאסקאר; הוא



הורחב ביורה והשברים היו מלווים התפרצויות עצומות של זרמי לבה בסיסית וחדירת לבה דולריטית לתוך הסלעים באפריקה הדרומית, בטאסמאניה, באנטארקטיקה ובבראזיל. שרידים מצמחיית־גלוסופטריס ומבעלי־חיים קדומים נשארו לפליטה אחרי ההתקרחות הגדולה בחלקים שונים של ג׳; ביורה הופיעה צמחיה של תינפלדיה; מן היורה ואילך נעשית הצמחיה דומה לזו שבשאר חלקי כדור־הארץ. ההתפוררות של ג׳ הושלמה בסוף הקרטיקון עם שקיעת הגשרים היבשתיים, שעדיין היו קיימים בין החלקים של ג׳. כל התנועות האלו היו מלוות פעילות געשית נרחבת וממושכת של הבקעה האפריקנית הגדולה; גם זרמי־הלבות הגדולים של הדכאן בהודו, של חבש ושל האנדים בדרום־אמריקה מעידים על המיתות, שהיה קיים בתוך חלקים אלה של קרום כדור־הארץ.

א. פר.

גונדשאפור, עיר עתיקה בחבל ח׳וזסתאן של פרס, מזרחית לשושן; היום — חרבות שאהאבאד. העיר נוסדה במאה ה3 ע״י שאפור I ליישוב שבויים רומאים. במאה ה4 היתה העיר אחת מבירות המלכים הסאסאניים. שאפור II יסד בה בית־ספר גבוה, שנעשה מקלט ומרכז חדש למדע של העולם ההלניסטי־רומאי אחרי השתלטות הנצרות האורתודוכסית על הקיסרות הביזאנטית. בג׳ נקלטו הפילוסופים, התוכנים, וביחוד הרופאים, שגלו מן המערב עקב יציאת הנסטוריאנים ב489 וסגירת האקאדמיה באתונה ב529. אל ג׳ הגיעו גם חכמי־המזרח, והאוניברסיטה נעשתה בית־ועד למלומדים מכל העמים: פרסים, הודים, סורים, יוונים, יהודים ונוצרים. לשיא פריחתה הגיעה האוניברסיטה בימי המלך חסרו אנושרואן במאה ה6, אך קיומה ופעילותה נמשכו גם אחרי כיבוש האיסלאם. היא נשארה, בהנהגתה של משפחת־הרופאים בכתישוע, מרכז־הוראה, שסיפק רופאים למזרח הקרוב והתיכון אף במאות ה9–10. אולם בעיקר היתה מרכז חשוב לחילופי־מדע בין העמים השתים. שם תורגמו ספרי היוונים וההודים בפילוסופיה וברפואה לפהלוי ולסורית והגיעו בדרך זו לידיעת הערבים, שתירגמו תרגומים אלה לערבית. מן האישים המפורסמים שיצאו מג׳ היו יחנא אבן מאסויה (Mesue של המערב) ותלמידו חנין אבן אסחאק (ע״ע), גדול המתרגמים הערביים. — ג׳ ירדה מגדולתה עם התפוררות החליפות ונחרבה ע״י המונגולים.

A. Christensen, *L'Iran sous les Sassanides*, 1944[2]; G. Sarton, *Introduction*, I, 435 f.; E. G. Browne, *Arabian Medicine*, 1921; C. Elgood, *Medical History of Persia*, 1951.

גונדר (Gondar), עיר בצפון־מערב חבש, בירת מחוז בגמדר (Begemder); 22,000 תושבים (1949). העיר שוכנת בגובה של 2,250 מ׳ במרחק של 32 ק״מ מצפון לאגם־טאנה. היא יושבת בתוך איזור חקלאי פורה, והיא בעלת חשיבות מסחרית בגלל קשרי־כבישים עם סודאן האנגלו־מצרית, עם אריתראה ועם מרכז־חבש. יש בה תעשיה קלה של ייצור־כותנה, עיבוד־עורות ועיבוד־מתכות (תכשיטי כסף וזהב וכלי־נחושת). — בעיר נמצאת שכונה של פלשים (ע״ע).
ג׳ היתה במאות ה16 עד ה19 בירת קיסרי חבש. נשארו

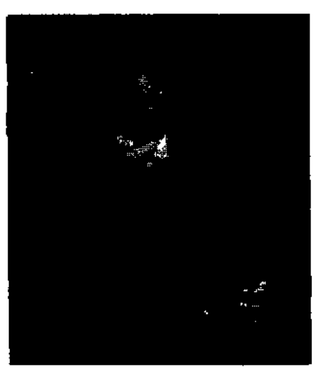


גונדר. חורבות ארמון־הקיסרים העתיק

בה שרידים רבים של ארמונות וכנסיות החל מן המאה ה17. העיר בשרפה ונהרסה פעמים מספר, לאחרונה ב1888 על־ידי דרווישים סודאניים. בשנת 1936 נכבשה על־ידי האיטלקים. בשנת 1941 שוחררה ע"י כוחות בריטיים אחרי מצור של כמה חדשים.

גונו, שַׁרְל פְּרַנְסוּאָה — Charles François Gounod — (1818—1893), קומפוזיטור צרפתי. למד תורת הקומ־פוזיציה בקונסֶרוואטוריון בפאריס (בין מוריו היה י. פ. הלוי [ע"ע]). ב1893 קיבל את „פרס־רומא" הגדול, השתלם ברומא במשך שלוש שנים והתעמק במיוחד בסיגנון המוסיקה הד־תית העתיקה. אחרי שובו לפאריס פעל כמחבר וכמבצע (בעוגב ובניצוח) בשטח המוסיקה הדתית והתכונן להיות כומר. אך אחרי התעסקות ביצירות שומאן וברליוז שינה את דעתו, פנה עורף לכנסיה והחליט להתמסר ליצירת אופֶרות כדרך בטוחה ביותר להצלחה. סיגנון האופרה של ג' נוצר על הרקע החברתי של הבורגנות המשגשגת, שדרשה עלילה משעשעת, יופי שטחי וביטוי מוסיקלי עליז ומובן, „יפה ומסודר" (joli et bien-ordonné).

האופרה הראשונה של ג', Sappho (1851), שהציג ב„אופרה הגדולה" בפאריס, לא זכתה להצלחה; וגם נסיון בשדה האופרה הקומית, Le médecin malgré lui („הרופא בעל־כרחו"), לא הצ־ליח. אך בשנת 1859 חיבר ג' את האופרה „פאוסט" (לפי המחזה של גֶתֶה), ובה זכה בשם עולמי. הצלחת אופרה זו היתה יוצאת מגדר הרגיל: מספר הצגותיה עולה על זה של כל יצירה אחרת שברפרטואר האופרה הפאריסאית הגדולה.



ש. פ. גונו

אופרה זו עדיין נכתבה בסיגנון האופרה הישנה; ואילו באופרות מאוחרות יותר נועד לתזמורת תפקיד חשוב יותר, ועי"כ התקרב ג' במידת־מה לטיפוס „הדראמה המוסיקלית" של ואגנר. בין אופרות אלה בולטת "Roméo et Juliette" (1867).

בשנות חייו האחרונות כתב ג' יצירות דתיות גדולות (מיסות ואורַטוריות), אך אלו נקלטו פחות מאשר האופרות שלו. ביצירות אלו השתדל ג' לשלב יסודות־סיגנון עתיקים מיה"ב בסיגנון זמנו. — ג' כתב גם יצירות ווקאליות רבות למקהלה ולשיר־סולו, ביניהן ה„מֶדִי־טַציה" (Méditation Ave Maria) המושתתת על אחד הפרֶלודים של באך; שיר זה זכה לעיבודים רבים ונעשה אחד החיבורים הנפוצים ביותר בספרות המו־סיקלית.

ח. שמ.

גונוקוקוס, ע"ע זִיבָה.

ג'וֹנְז, אִינִיגוֹ — Inigo Jones — (1573—1652), מגדולי הארדיכלות האנגלית. למד באיטליה; הנהיג הרא־שון בארדיכלות האנגלית את הקלאסיציזם הפאלאדיאני, שממנו הושפעה אחר־כך גם הארדיכלות האמריקנית של התקופה הקולוניאלית. ג' הוא שהתחיל להשתמש לחיפוי קירות־החזית באבן־פורטלנד, שגונה מתדמה במרוצת־הזמן לגון האבן הוֶניציאנית.

יצירתו הראשונה של ג' היתה באנקטינג האוז (Banqueting House) בניטהול, שנועד להיות חלק מארמון־המלך (היום — Museum of the Royal United Service Institution). החלק האמצעי של הבניין, שמובלט בליטה קלה ושחלונותיו מותק־נים במקצב שווה, מקושט בעמודים יוניים וקורינתיים. סֶנט פול קאבֶנט גארדן (S. Paul Covent Garden) בלונדון היא כנסיה קטנה, בעלת אולם ושתי סיטרָאות, המצטיינת בצניעות־הביצוע ואצילות צורותיה. מבין יצירותיו האחרות של ג' יש לציין את Queen's House בגריניץ' (היום — National Maritime Museum) ואת York Water Gate בלונדון.

עבודתו המקצועית של ג' הופסקה עם פרוץ מלחמת־האזרחים, אשר בה נמנה ג' עם תומכי בית־המלכות.

ג'וֹנְז, דָּנִיֵּאל — Daniel Jones — (נו' 1881), פוֹנֶטיקן אנגלי. ב1907 נתמנה למרצה לפונטיקה באוניבר־סיטה של לונדון, ומ1921 עד 1949 היה פרופסור שם. — ב1928 נתמנה מזכיר האגודה הפוֹנֶטית הבינלאומית, וכן היה (מ1907 ואילך) סגן־העורך של כתב־עת האגודה (Le Maître Phonétique) ועורכו הראשי לאחר מותו של פסי (ע"ע). ייסד וערך את סדרת The London Phonetic Readers. בחקירותיו מסתמך ג' בעיקר על שמיעת האוזן, שהיא לדעתו המכשיר המדוייק ביותר לקליטת הגיי־הדיבור ולקביעת ערכם לגבי הלשון החיה. את תפקידיה של הפונ־טיקה הוא רואה בעיקר בקביעת כתב בינלאומי לשפות שאין להן כתב, וכן בשימושו לצרכי הוראת הלשונות. מתוך גישה מעשית זו הוא מתרחק במקרים רבים מדרך הבלשנות העיונית. ג' הגדיר את מושג הפוֹנֵמָה (phoneme) כמשפחת הגיים, המופיעה בלשון כיחידה בעלת ערך משמעותי מסויים,

וכן קבע את מפת „התנועות היסודיות", המשמשת כלי חשוב לקביעת מקומן של התנועות הבודדות בתוך מערכת־התנו־עות שבכל לשון.

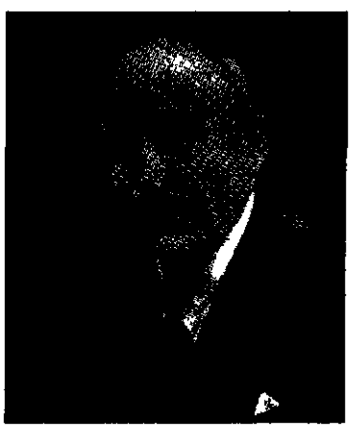
החשובות שבעבודותיו הן: Fundamentos de escritura fonética (I. Dahl יחד עם), 1944; An English Pronouncing Dictionary, 1948[9]; The Phoneme, 1949; The Pronounciation of English, 1950[2]; Outline of English Phonetics, 1951.

ג'וּנְז, הֶנְרִי אַרְתֶר — Henry Arthur Jones — (1851—1923), דראמאטורג אנגלי. ג' היה בן למשפחת־איכרים וְלִשית ונשלח, בן 12, לעבוד בבית־מסחר של דודו, וכעבור 6 שנים — בבית־מסחר בלונדון; אח"כ היה סוכן־נוסע. במשך השנים הרבות שבהן היה אנוס לעבוד 12—13 שעות ביום, היה מקדיש כל שעה פנויה לקריאת הקלאסיקנים האנגליים ולכתיבה, ורכש לו בעצמו השכלה רחבה. ב1878 הוצג מערכון ראשון משלו, והצלחתו הגדולה הראשונה ב1882, במלודראמה „מלך־הכסף", שכתב ביחד עם הנרי הֶרמַן, איפשרה לו לעזוב את המסחר ולהתפנות לכתיבה. בהשפעת אִיבּסן התמסר לדראמת־הבעיות, שדַבְּריה באנגליה היו, מלבד ג', פִינֶרוֹ (ע"ע) וברנרד שוֹ (ע"ע). היחיד מבין מחזותיו המרובים, המוצג לפעמים עד היום, הוא „הגנתה של הגב' דַיין" (1900). אולם אפילו בטובות שבין דראמות־הבעיות שלו יש נימה מֶלודראמאטית חזקה. ג' כתב גם דראמות־תעמולה לתיקונים חברתיים וקומדיות. בתו, שכתבה את הביאוגראפיה שלו (1930), מעידה עליו, שחיבר כ100 מחזות, ומהם זכו להצגה כ50, רבים גם באה"ב ובארצות אחרות. ג' הצטיין כאמן הדיאלוג והמתיחות הדראמאטית, אולם הדראמות שלו חסרות הגות עמוקה, וכיום נראים נושאיהן — שבתקופה הויקטוריאנית נחשבו לנועזים — מיושנים. הוא חיבר גם מאמרים והרצאות על בעיות הדראמה והתיאטרון.

Doris Arthur Jones, *Taking the Curtain Call*, 1930.

ג'וּנְז, סֶר הֶרוֹלְד סְפֶּנְסֶר —Sir Harold Spencer Jones— (נו' 1890), אסטרונום אנגלי. למד בקימבריג'; מ1923 עד 1933 תוכן ממשלתי באפריקה הדרומית, ומ1933 ואילך „התוכן הראשון" (Astronomer Royal) במצפה שבגריניץ'.

השגיו העיקריים של ג' הם הגדלת הדיוק בקביעות הגדלים האסטרונומיים על־פי הסתכלות וחישוב. הוא מצא את הערך המדו־ייק ביותר של מסת הירח, שהושג עד היום. את פאראלאכ־סת־השמש מצא ע"פ דרכים שונות, בין השאר בעזרת האס־טרואיד אֶרוס, תוך שימוש ב3,000 תצלו־מים. בעקבות העבו־דה הזאת נקבע ערך חדש מדוייק למרחק


סר הרולד ספנסר ג'ונז

הארץ מן השמש. כן יש לציין את מחקריו על תנועת הקטבים הארציים ועל השינויים במחזוריות סיבוב־הארץ על צירה.

ג' נמנה עם גדולי האסטרונומים בדורנו וזכה לאותות־הצטיינות מרובים. פירסם בין השאר: General Astronomy (אסטרונומיה כללית), 1951[3]; Worlds Without End (עול־מות לאין סוף), 1948[2].

ג'וּנְז, סֶר וִילְיַם — Sir William Jones— (1746—1794), מזרחן ומשפטן אנגלי. בחינוכו התיכון, וכן באוני־ברסיטת אוכספורד, שבה למד משפטים, רכש לו ידיעה יסודית בלשונות הקלאסיות ובשפות האירופיות החיות, וכן בערבית, עברית, פרסית וסינית. פירסומיו הראשונים היו בתחום הבלשנות והפילולוגיה הפרסית והערבית, וכן תירגם אחדים מנאומיו המשפטיים של איסַיאוס (ע"ע) לאנגלית. אולם מבחינה מקצועית פעל כמשפטן ורכש לו שם על־ידי חיבורו Essay on the Law of Bailments („על הפקדונות"), המוכר כבעל חשיבות עקרונית עד היום. ב1783 קיבל ג' תואר־אצילות ונתמנה חבר בית־הדין העליון בכלכתה. הוא נשאר בהודו עד מותו ומיזג את עבודתו המקצועית כמש־פטן עם פעולתו המדעית כמזרחן. בפעולתו זו, וביחוד ע"י ייסוד „החברה האסיאטית של בנגאל" — ראשונה ודוגמה לחברות המזרחניות בעולם (ע"ע מזרחנות) —, השפיע על המדע המזרחני ועל האינדולוגיה במאה וחמישים השנים האחרונות.

ג' הדגיש את המומנט המשותף שבגילויי התרבות והדת ההודיות והאירופיות הקלאסיות; עסק הראשון בבעיית התעתיק המדעי של לשונות אסיה לאותיות לאטיניות; התחיל בתכנית איסוף המקורות למשפט המוסלמי וההודי; תירגם בעצמו את „חוקי מַנוּס" (ע"ע) וכתבים פילוסופיים ודראמות (שקונטַלָם מאת קאלידאס), וכן חלקים מן הֶוֵדה, וטכסטים מסאנסקרט ומלשונות־הודו החיות. אוסף־כתביו מכיל גם מחקרים רבים על מוסיקה ופולקלור של הודו, וכיו"ב.

יש מייחסים לג' את הראשונות בתפיסת הלשונות ההודית העתיקה, הפרסית, היוונית, הרומית, הקלטיות וכו' כקבוצה אחידה, המכונה היום הודו־אירופית. אולם דבריו בעניין זה לא יצאו מכלל רמיזות ועדיין לא נצטרפו לשיטה מבוססת. כל כתביו של ג' הוצאו ע"י אלמנתו ב8 כרכים, 1799—1801.

J. Sh. Teignmouth, *Memoirs of Sir W. J.*, 1807–1835; M. Müller, *Address at the International Congress of Orientalists*, 1874; id., *Chips from a German Workshop*, IV, 1875, 333 ff. and 377 ff.; O. Jespersen, *Language*, 1947, 33 s.; *Proceed. of the Sir W. J. Bicentenary Conference* (Roy. Indian Soc.), 1948.

ת. ר.

גוֹנְזַגָה (Gonzaga), שושלת־נסיכים איטלקית ששלטה *במַנטובה (ע"ע) מ1328 עד 1708. המשפחה היתה* קיימת במאנטובה מסוף המאה ה12, ובמאה ה13 הגדילה את עשרה ואת השפעתה על־ידי רכישת קרקעות במחוז. ב1328 נתמנה לואיג'י (Luigi) ג' לתפקיד „קצין כללי" (Capitano generale); הוא ניצל את הפירוד שבין המפלגות היריבות בעיר לשם חיזוק עמדתו, והוא ובניו אחריו הצליחו להפוך את משרת הקצין הכללי למשרה שלטונית מוחלטת, העוברת בירושה במשפחת ג'. שליטי־מאנטובה אלה הצטיינו בפיקחות וזריזות דיפלומאטית רבה במשחקם הפוליטי בין שכניהם המסוכסכים ביניהם — הרפובליקה

הווינציאנית, בית ויסקונטי במילאנו ובית סקאליג'ר בוורונה, ובתקופה מאוחרת יותר — בין בית־האבסבורג, צר־פת והאפיפיורות. כמה מבני־המשפחה היו חשמנים בכנסיה ברומא או מצביאים בצבאות האפיפיור, הקיסר, מלך־צרפת והרפובליקה הווינציאנית. ע"י כך, וכן ע"י חיתון עם משפחות־שליטים אחרות, צברו בני ג' עושר ועצמה והעלו את עצמם לדרגת אחד הגורמים המכריעים בשיווי־המשקל הפוליטי באיטליה הצפונית. ג'ן פראנצ'סקו ג' (1408—1444) קיבל מאת הקיסר את התואר מארקוזה, פדריגו ג' (1519—1540) — את התואר דוכס. לנסיכי בית־ג' יצא שם כאוהבי פאר ומותרות, ויחד עם זה — כשוחרי מדע, ספרות ואמנות. הנסיכים הזמינו לחצר המאנטובאנית מלומדים, משוררים ואמנים; עם בני־חסותם נמנו במאה ה15 אַנדרֶאָה מַנטֶניָה וויטוריו דה פֶלטרה, במאה ה16 — אריוסטו וטַסו. בני־ג' ריכזו במאנטובה אוצרות אמנותיים וייפו את העיר ואת כל המחוז; הם היו נוהגים לחלק את נחלותיהם ולהעמיד בני ענ־פים צדדיים של משפחתם כנסיכים של הערים הקטנות, שבהן המשיכו במסורת החצר שבעיר־הבירה. לחצר המאנטובאנית בימיהם של פראנצ'סקו II (1484—1519) — בעלה של איזבֶלה ד'אֶסטֶה (ע"ע) —, של בנו פדריגו, וביחוד של וינצ'נצו ג' (1587—1622), לא היתה דומה מבחינת הפאר, העליזות וההוללות; אולם מרובים היו בה גם גילויי השחי־תות המוסרית. במאה ה17 ירדו בית־ג' מגדולתם; הפאר והפזרנות רוששו אותם, מעמדם המדיני נתערער מחמת סיכס כם עם הדוכסים לבית־סאוויה, אולם בעיקר נפגעו ע"י ניוון ביולוגי. רובם מתו בלא עת מחמת מחלות־מין, ושכול ועקרות הביאו כליון על רוב ענפי המשפחה. אחרי שכלה הענף המרכזי ב1627 מחוסר בנים, ירש הענף ג'־נֶוֶר (G.-Nevers), שהתפתח בצרפת, את דוכסות מאנטובה, ובניו שלטו בחסדם של מלכי־צרפת, עד שהודחו ב1708 על־ידי קיסר אוסטריה.

P. Torelli – A. Luzio, *L'Archivio G. di Mantova*, 1920–22; S. Brinton *The G., Lords of Mantova*, 1927; R. Quazza, *Storia di Mantova*, 1930; id., *La diplomazia Gonzaghesca*, 1941; M. Bellonci, *Segreti dei G.*, 1947; L. v. Pastor, *Geschichte der Päpste*, II–X.

י. ב. ס.

גוֹנְזָגָה, תּוֹמַז אַנְטּוֹנְיוֹ — Thomaz Antonio Gonzaga (1744, אופורטו — 1807 או 1809, מוֹסַמבּיקָה), משורר פורטוגיזי־בראזילי. אביו של ג' היה איש־משפטים ופקיד מבראזיל, ששירת זמן־מה בפורטוגאל; אמו היתה אנגלית־בראזילית. מ1749 ישבה המשפחה בבראזיל. ג' הצעיר חזר לפורטוגאל כדי ללמוד משפטים בקואימברה, שירת מ1763 עד 1782 כשופט במקומות שונים בפורטוגאל והועבר ב1782 כשופט למחוז מינאז זֶ'ראס בבראזיל. שם התאהב אהבה לוהטת בצעירה אצילה, מריה דורותיאה דה סֵישאס (de Seixas), אהבה שמצאה את ביטויה בשיריו אל אהובתו (בכינויָה „מארילִיה"). ב1789, בשעה שעמד ג' לשאת את אהובתו לאשה, נאסר באשמת השתתפות במרד נגד פורטו־גאל והוחזק שלוש שנים במאסר חמור; פרי מאסרו היו שירי־געגועים נוגעים עד הלב לכלתו. אח"כ הוגלה למושבה הפורטוגיזית מוסאמביקה שבאפריקה. תוך יאוש נשא שם ב1793 מולאטית יורשת־אחוזה עשירה לאשה, והיה לאחד מאזרחיה הנכבדים של המושבה, אולם עד מותו, שתאריכו אינו ידוע בוודאות, היה שרוי בדכאון, ואף נתון להתקפות שגעון. — בבראזיל נערץ ג' עד היום כאחד מאבות חירותה.

קובץ השירים „למארילִיה מדירקֶיוס" (A Marilia de Dirceu) יצא לראשונה ב1792. השירים מצטיינים בצורה קלאסית מהודרת ובשפע של רגש רומאנטי רך; הם נחשבים בין הערָבים והשירתיים שבשירי־האהבה בשפה הפורטו־גיזית. הם נתחבבו ביותר על דוברי־פורטוגיזית שבשתי היבשות ואף ניתרגמו לשפות אירופיות רבות.

T. Braga, *Filinto Elysio e os dissidentes da Arcadia*, 1901.

ח. פ.

ג'וּנְטָה, יוּנְטָה (Giunta, Yunta), משפחת מדפיסים ומו"לים איטלקית בתקופת הרנסאנס. היא פעלה בעיקר בווינציאה ובפירנצה, אך היו לה סניפים בכמה ערים אח־רות, וגם מחוץ לאיטליה. לוּקאס אַנטוניוס ג' מפירנצה (1457—1538) הדפיס ספרים בווינציאה החל מ1489; הו־צאותיו החשובות ביותר הן ספרים ליטורגיים שכבשו את השוק מחמת יפיים וקישוטיהם. אחיו פיליפוס ג' (1450—1551) הדפיס בפירנצה החל מ1497 ספרים ביוונית, לאטי־נית ואיטלקית; בית־דפוסו נתקיים עד המאה ה17. ז'אק ג' היה מו"ל ומוכר־ספרים מפורסם בליון החל מ1520. דפוסי משפחה זו נודעים בפי חובבי־ספר בכינוי: ג'ונטינים (יונטינים).

Lexikon des gesamten Buchwesens I, 634, 1935.

גוֹנְטָה, אִיוֹן, ע"ע אוטֹן; הַיְדָמַקים.

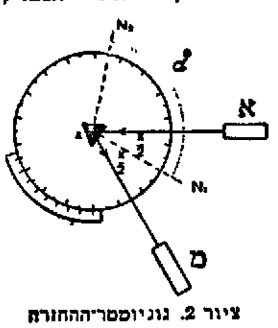
גוֹנְיוֹמֶטֶר (יונ' γωνία, זווית), מד־זוויות למדידת זווית־הנטיה (זווית־המקצוע) בין שני מישורים; עיקר שימושו — בקריסטלוגראפיה (ע"ע, וע"ע גביש). — קיימים שני טיפוסים שונים של ג':

1) ג'־ה מ ג ע (ציור 1) — הומצא ע"י קָרַנז'וֹ (Carangeot) ב1783. הוא עשוי חצי־עיגול, שהקפו מחולק למעלות־קשת, וסרגל הסובב על ציר הקבוע בנקודת מרכז־העיגול. המדידה נעשית על־ידי הסמכת חצי־העיגול והסרגל לשתי פיאות הגובלות במקצוע. שיטה זו דורשת גבישים די גדולים ומפותחים יפה; שיעור־דיוקה הוא כ־$\frac{1}{2}^{\circ}$.

2) ג'־ה מַ רְ אָ ה או ג'־ה ה ח ז ר ה (ציור 2) — הומצא ע"י וולסטון ב1809. הוא עשוי עיגול מסתובב, ששוליו מחולקים למעלות, ובצירוף נוניוס — לדקות. הגביש הנבדק



ציור 1. גוניומטר־המגע



ציור 2. גוניומטר־ההחזרה

נקבע על כַּן במרכזו של העיגול. קרן־אור, היוצאת ממקור־האור א, מוחזרת מאחת מפיאות־הגביש ונקלטת במשקפת מ; N_1, החוצה את הזווית X שבין א ומ, הוא הנורמאל של פיאה זו. על־ידי סיבוב מתאים של העיגול מועברת פיאה אחרת של הגביש לאותו מנח־החזרה, והנורמאל שלה — N_2 — לכיוונו הקודם של N_1. זווית־הסיבוב α היא הזווית שבין הנורמאלים של שתי הפיאות. — בג"משוכללים („דו־

מעגליים") ניתן הגביש לסיבוב הן בכיוון האָפקי והן בכיוון האנכי. ג' כזה הומצא, למשל, ע"י ו. גולדשמיט (ע"ע).

P. V. Groth, *Physikalische Krystallographie*, 1905[4]; A. E. H. Tutton, *Crystallography and Practical Crystal Measurement* (ch. 3), 1911.

מ.

גוניוֹמֶטְרִיָה, פוּנקציות גוניוֹמֶטְרִיוֹת, ע"ע טְרִיגוֹנוֹמֶטְרִיָה.

ג'וֹנְסוֹן, אֶנְדְרוּ — Andrew Johnson — (1808—1875), נשיאן ה17 של אה"ב (1865—1869). ג' היה בן־עניים מקארולינה הצפונית וגדל בתנאים קשים וללא חינוך סדיר. בגיל 10 נמסר כשוליה לחייט; הוא למד בעצמו לקרוא, אולם רק אחרי נישואיו עם אשה משכילה ב1827 למד לכתוב ורכש לעצמו במאמציו ובעזרת אשתו יסודות של השכלה כללית. מ1826 חי בגרינוויל (Greneville) שבמדינת טֶנֶסִי, תחילה כחייט ואח"כ כעסקן ציבורי ומדיני. ב1828 נבחר כחבר העיריה וב1830 כראש־העיר. בפעילותו הציבורית הופיע ג' כדמוקראט „ג'פֶרסוני" — כלוחם למען „האיש הקטן" וזכויותיו האישיות נגד מגמות ההשתלטות של השלטון המרכזי ושל העשירים והמיוחסים. ב1841 נבחר ג' כסנאטור של המדינה; מ1843 עד 1853 היה חבר בית־הנבחרים של הקונ־גרס; 1852/53—מושל מדינת טנסי; משנת 1855 — חבר הסנאט של אה"ב. ככל נציגי הדרום, לא התנגד ג' עקרונית לעבדות, אולם התנגד בתוקף להשתלטותם של בע־לי־העבדים על חיי־המדינה. בבחירות של 1860 לא היה ג' מתומכיו של לינקולן, אולם כשניתק הדרום אחרי הבחירות את קשריו עם הברית, היה ג' היחיד מבין הסנאטורים של הדרום שלא הצטרף לפורשים. גם במלחמת־האזרחים נשאר ג' נאמן לברית, ובשנת 1862 נתמנה על־ידי לינקולן כמושלה הצבאי של טנסי, ובהשפעתו חזרה זו לברית. בבחירות של 1864 נבחר ג', בהמלצתו של לינקולן, כסגן־נשיא, ואחרי הירצחו של לינקולן הגיע לנשיאות בתקופה קשה ביותר. ג' לא היה האיש המסוגל להתגבר על הקשיים העצומים; הוא היה בעל כוונות טובות, ולא היה חסר תבונה פוליטית ושיקול־דעת, אך מיעוט השכלתו, פרימיטיוויות בהתנהגותו וחוסר גמישות וטאקט ביחסיו לבני־אדם היו בעוכריו. בדומה ללינקולן, שאף אף ג' לחיסול מהיר של ירושת מלחמת־האזרחים בדרך של פיוס ולליכודן החדש של מדינות הצפון והדרום. הנשיא נתקל בהתנגדותו הנמ־רצת של האגף הקיצוני במפלגה הרפובליקנית, שדרש לנקום בדרום את נקמת מלחמת־האזרחים ולנהוג בו כבמדינה כבושה, וגם להבטיח למפלגתם את השלטון במדינה בעזרת קולותיהם של הכושים המשוחררים. בניגוד לקודמו, חסרים היו לג' הסמכות האישית וכשרון המנהיגות; הוא לא הצליח לשכנע את מתנגדיו, ואף לא להתגבר עליהם במאבק הפו־ליטי. על רקע ניגודים אלה הלכו והחריפו הסיכסוכים בין הנשיא ובין הקונגרס, ששאף להחזיר לעצמו את מעמדו הקודם, שנתערער בימי כהונתו של לינקולן. בניגוד לרצונו של הנשיא, לא נתנו נציגי־הצפון לנציגי־הדרום לתפוס את מקומותיהם בקונגרס, ולעומת זה העניקו זכות־בחירה לכו־שים. בבחירות של 1866 השיגו הרפובליקנים מתנגדי ג' רוב מכריע בקונגרס, וב1867/8 החליטו — שוב בניגוד לרצון הנשיא — על „חוק השיקום", שמסר את הדרום להנהלתם של מושלים צבאיים מבין גנראלים של הצפון. כשהחליט הקונגרס על צימצום סמכותו של הנשיא להדיח מכהונתם פקידים מסויימים ללא הסכמת הסנאט, פרץ משבר גלוי. ג' גרס, שחוק זה אינו מתיישב עם החוקה, ופיטר על דעת עצמו את מתנגדו החריף, מזכיר־המלחמה סְטַנטוֹן (Stanton). בית־הנבחרים האשים את הנשיא בעבירה על סמכותו; ההאשמה הובאה לבירור לפני הסנאט (1868), וג' יצא זכאי רק משום שחסר היה קול אחד לרוב של ⅔, הנדרש ע"פ החוקה לפסק־דין של הרשעה. — באותה שנה עזב ג' את כהונתו, חזר לטנסי והמשיך ללחום משם לעמדתו. ב1875 חזר ונבחר לסנאט, אולם מת זמן מועט אח"כ.



אנדרו ג'ונסון

L. Foster, *Life and Speeches of A. J.*, 1866; D. M. De Witt, *The Impeachment and Trial of A. J.*, 1903; R. W. Winston, *A. J., Plebeian and Patriot*, 1928; G. T. Milton, *Age of Hate*, 1932; L. T. Stryker, *A. J.*, 1936; O. G. Bowers, *The Tragic Era*, 1939.

מ. ז'.

ג'וֹנְסוֹן, בֶּן — Ben(jamin) Jonson — (1573—1637), משורר וסופר אנגלי. ג' נולד כחודש אחר מות אביו, שהיה בסוף ימיו כומר. אחרי עזבו את ביה"ס הצטרף ג' לאביו החורג, שהיה בנאי, בעבודתו. ג' לא ביקר באוניברסיטה מימיו, ואעפ"כ היה המשכיל בין משוררי תקופתו. אחרי שנמ־אסה עליו עבודת הבנאות, התגייס ג' (בערך בשנת 1592) לצבא שנלחם באר־צות־השפלה; כל ימיו התפאר ג' במעשי־הגבורה שלו באותה מלחמה. באותה תקו־פה נשא אשה. הזיווג לא עלה יפה; גם שלושת ילדיו מתו בגיל רך. ג' התחיל לעבוד בתיאטרון, תחילה כשחקן — ללא הצלחה —, ואחרי־כך כמחבר מחזות. בשנת 1598 פירסם את הקומדיה Every Man in his Humour („איש איש ורוחו"), אשר בהצגת־הבכורה שלה השתתף שיקספיר כשחקן. באותה שנה הרג ג' שחקן בדו־קרב, נכלא, ונשקפה לו סכנת תליה. בבית־הסוהר השפיע עליו כומר קאתולי; הוא המיר את דתו ושמר אמונים לקאתוליות במשך 12 שנים, למרות הקשיים שגררה אחריה ההשתייכות לדת זו באנגליה באותם הימים. אחרי שיחרורו מבית־הכלא הוטבע אות־קלון על בהנו, אך המקרה לא הזיק לשמו הטוב. ב1599 יצאה לאור הקומדיה Every Man out of his Humour („איש איש שלא כרוחו"), ב1601 — הקומדיה The Poetaster („החרזן"), ב1603 —



בן ג'ונסון
(פורטרט של הונטהורסט)

הטראגדיה „סֶיאַנוּס". עם עליית ג'ימז I על כסא־המלכות נעשו המסות דבר שבאָפנה באנגליה, וג' הקדיש מכוחו לסוג זה של הספרות, למשל: Masque of Queens („מסכת־המלְכות", 1609). לפרקים העסיקה אותו חצר־המלכות ב„עבודות ציור ועבודות־עץ". כשנאסרו אחדים מחבריו על שהעליבו את הסקוטים, עַמו של המלך, בקומדיה אחת, הסגיר ג' את עצמו לאות הזדהות עמהם, אולם שוחרר כעבור זמן מועט. ב1605 הופיעה הקומדיה Volpone or the Fox („וולפונה או השועל"), שיא יצירתו האמנותית; נושאה — לעג לתאוות־בצע. ב1609 פירסם Epicoene or the Silent Woman („אפיקואינֶה או האשה הדוממת"), ב1610 — The Alchemist ו־Bartholomew Fayre, ב1611 — Cataline. ב1613 סייר ג' בצרפת כמורו של בנו הבכור של סר וולטר רְלי. עם שיקספיר וחבריו היה ג' נפגש בפונדק Mermaid המפורסם; עם חבריו נמנו גם צֶ'פְּמַן, בּוֹמוֹן, פְּלֶצֶ'ר, דוֹן, הֶריק, בֵּיקוֹן. הסיפורים על היחסים בינו ובין שיקספיר הם בדויים, אך בשביל ההוצאה הראשונה של מחזות שיקספיר, שהופיעה אחרי מותו של האחרון, חיבר ג' שיר־הקדשה נלבב לזכר ידידו האהוב, שיר שהוא מן התעוּדות החשובות ביותר על שיקספיר מפי אחד מבני־דורו. בשנת מותו של שיקספיר זכה ג' להענקה שנתית צנועה מאת המלך. שנתיים לאחר מכן יצא לסקוטלאנד לביקור של שנה וחצי. לאחר שובו הוענק לו תואר־כבוד של אוניברסיטת אוכספורד; את תואר־האצילות שהוצע לו סירב לקבל. באותם הימים סבל מעוני וממחלה, וב1628 אף נאסר מחדש — הפעם בטעות, ולאחר שיחרורו מבית־הכלא שלח לו המלך את הדורונות שהיו נוהגים לשגר למשורר־החצר הרשמי. אולם ג' לא הוכתר בתואר זה מעולם, למרות שהכל ראו בו את ראש הסופרים האנגליים באותה תקופה, ודעתו היתה מכרעת בענייני ספרות. נוסף למחזותיו ומסותיו חיבר ג' גם שירים, וכן ערך תרגומים מלאטינית וחיבר דיקדוק השפה האנגלית. בשעת שריפת ספרייתו ב1623 אבדו רבים מחיבוריו, בין השאר כה"י של ספר־מסעו בסקוטלאנד ושל ספר הדיקדוק.

תרבותו של ג' היא קלאסית בעיקרה, והשפעת הספרות האיטלקית והצרפתית ניכרת בכתביו אך מעט. עומס השׂכלתו הקלאסית הכשיל את מחזותיו; לעומת זה הקומדיות שלו מוצלחות יותר. תכונותיו הבולטות: גאווה, בוז לבורות ולצביעות, התנגדות לאָפנה, חוש הומור, הדומה לזה של דיקנס, אלא שיש בו יותר מן הסאטירה מאשר מן העליזוּת. — ג' נקבר בכנסיית וסטמינסטר, מקום קבורתם של גדולי אנגליה, ועל קברו הכתובת: O Rare Ben Jonson („הוי בן ג'ונסון! מועטים כמותך").

The Complete Works of B. J. (9 vols., ed. W Gifford, rev. F. Cunningham), 1875; *Complete Works of B J.* (11 vols., ed. C. H Herford – P. and E. Simpson), 1925–1951; W. Hazlitt, *The English Comic Writers*, 1880, J. A. Symonds. *B. J.*, 1886, A. C Swinburne, *A Study of B. J.*, 1889; F E. Schelling, *B. J and the Classic School*, 1898; M. Castelain, *B. J L'homme et l'œuvre*, 1907; G. Gregory Smith, *B J*, 1919[2]; E. Linclater, *B. J. and King James*, 1931; L. C Knights, *Drama and Society in the Age of J.*, 1937.

פ. בל.

ג'וֹנְסוֹן, סֶמְיוּאֶל — Samuel Johnson — (1709—1784), סופר ולֶכסיקוֹגראף אנגלי. בנו של מוכר־ספרים עני בלִיצְ'פִילד. מילדותו סבל ממחלת הסקרופולוזה, שעיקמה את תוי־פניו וגרמה לו פירכוסים מתמידים; גם כושר־ראייתו לקה בעקבות המחלה. בנערותו עבד בחנותו של אביו ורכש לעצמו ידיעות רחבות ע"י קריאה. כשנתיים למד באוניברסיטת אוכספורד, שם סבל מלעגם של התלמידים והמורים בשל עניותו וכיעורו, והגיב על כך בתוספת של



סמיואל ג'ונסון
(פורטרט מאת ג' ריגולדז)

גאווה ותוקפנות בהליכותיו. ב1731 נאלץ לעזוב את אוכספורד מטעמים כספיים, בלי לקבל תואר. בשנת 1732 מת אביו, ומכאן ואילך, במשך כ30 שנה, נאבק ג' בעוני ובמחלה, וסבלו הוחמר ע"י היפוכונדריה, מרה־שחורה ופחד־מוות מתמיד. תחילה ניסה את ידו בהוראה, אולם לא הצליח בה. ב1735 נשא לאשה את אֶליזָבֶת פּוֹרטֶר, אלמנה שהיתה גדולה ממנו ב21 שנים; אף־על־פי כן, ואף־על־פי שלא היתה נוחה מטבעה, עלה הזיווג יפה, וג' דבק בה עד יום מותה. בשנת 1737 עבר ג' ללונדון והתפרנס שם בדוחק מעבודות ספרותיות ועבודות פובליציסטיות בכתבי־עת. במאמריו הפגין את התנגדותו לוויגים; הוא עצמו היה טורי קנאי, אולם יותר מטעמים שבאָפיו מאשר מתוך ניתוח מדיני אמיתי. בזמן ההוא הוסיפו נימוסיו להתקלקל; הוא הופיע בחברה בבגדים *מזוהמים* ואכל בגסות. ב1744 פירסם ג' את Life of Richard Savage („חיי ריצ'ארד סֶוֶג'") — תולדות־חייו של חברו האומלל, בן־אצילים, שחי חיי־עוני ומת בבית־הסוהר למרות כשרונותיו הרבים; זו היתה הצלחתו הספרותית הראשונה. אח"כ הטילה חברת מו"לים על ג' את התפקיד לחבר את המילון של השפה האנגלית, שעתיד היה לפרסם את שמו ברבים. ג' ביצע את המשימה עם ששה עוזרים תוך שבע שנים (1748—55). המילון הוא יצירה גדולה בתולדות הלשון והספרות האנגליים. מכתבו החריף והגאה של ג' לרוזן מֶצ'סְטֶרפילד (ע"ע) בקשר להוצאת המילון עורר הד רב וסייע לחיסול שיטת „הפַטרוֹנוּת" (החסות) בספרות ולביסוס העצמאות החברתית של אנשי־הרוח והספרות. באותה תקופה פירסם ג' את The Vanity of Human Wishes („שאיפות־האדם — הבל"), בעקבות הסאטירות של יוּבֶנָל — הארוך והמעולה בשיריו של ג'. ג' חיבר גם שירים אחרים, וגם מחזות שהוצגו בשעתם, אך אינם בעלי חשיבות רבה. מ1750 עד 1752 הוציא ג' לאור את ה־Rambler („המשוטט"), שהופיע פעמיים בשבוע, ושכמעט כל תכנו — סקירות ומסות — היה כתוב בידי ג'. העיתון הצליח ועשה רבות להתפתחות המסה האנגלית. ב1756 נאסר ג' פעמיים בגלל חובותיו, על אף פירסומו הרב. ב1758 הוציא את ה־Idler („ההולך בטל"), מעין המשך ל־Rambler. ב1759 מתה אמו של ג', וכדי להרוויח את דמי־קבורתה כתב את הרומאן Rasselas, Prince of Abbyssinia („ראס סלאס, נסיך חבש"), שזכה להצלחה. ב1762 זכה ג' לפנסיה קבועה מאת המלך ג'ורג' III, ועי"כ נשתחרר ממצוקה כספית. ב1762 ההדיר את כתבי שיקספיר, והערותיו מעידות על הבנה עמוקה לאָפיו של אדם, ועד היום

מקובלות רבות מהצעותיו לקביעת הנוסח. — אולם השפעתו העצומה של ג' בתקופתו היתה מבוססת פחות על יצירתו הספרותית מאשר על אישיותו, שמצאה לה ביטוי בשיחותיו המפורסמות ובוויכוחיו על נושאים שונים. כוחו היה יפה יותר בביטוי בעל־פה מבביטוי בכתב. הוא הצטיין בחריפות ובשנינות של ביקרתו על גילויים אישיים, חברתיים או תרבותיים שהיו שנואים עליו. הוא נהג להתווכח עם חבריו בלילות עד שעות הבוקר, ולישון אח"כ עד הצהריים. את דבריו השמיע בעיקר במועדון הספרותי ("Literary Club"), שיסד ב1764 ועם חבריו נמנו סופרים, אמנים ואישים ציבוריים, ביניהם גיבון, גריק, בוזול, ברק, גולדסמית, רֵינולדז. בחוג זה נפגש בוזול (ע"ע) עם ג' בפעם הראשונה ב1763, ומכאן ואילך נתלווה לג' ורשם את כל מוצא־פיו. הביוגראפיה של ג', שאותה פירסם בוזוול ב1791, קירבה את דמותו של ג' („דוקטור ג'") ללב הציבור המשכיל עד היום. — עם ידידיו של ג' נמנו גם בני משפחת הסוחר והייצרן תְרֵיל (Thrale), וביחוד אשתו של ראש־המשפחה. ג' בילה תקופות ארוכות בבית משפחה זו ונלווה אליה בנסיעות רבות. בתקופות שבהן נעדר מביתו, הפקיד ג' טוב־הלב את כל אשר לו בידי חולים ועניים. ג', שלא ידע סבלנות כלפי גדולי־הרוח בזמנו, התייחס באורך־רוח אין קץ למריבותיהם הקטנוניות של ה„פנסיונרים" שלו. ב1773 יצא ג' לסקוטלאנד ולאיי־ההֶברידים בחברת בוזוול, ושניהם פירסמו תיאורים של נסיעה זו. עבודתו האחרונה של ג' היו 52 ה„ביוגראפיות" (Lives of the Poets; 1779/81) של משוררים אנגליים — ספר התופס עד היום מקום נכבד בספרות האנגלית; ביחוד הצליח בביאוגראפיות של דרַידן ופופ.

W. Boswell, *The Life of S. J*, 1791 (ed. by G. B. Hill – L. F. Powell, *6 vols*, *1934–1950*), L *Stephen, S. J*, *1878*, W. Raleigh, *Six Essays on J.*, 1910; A. L. Reade, *Johnsonian Gleanings*, 10 vols., 1909–1946; P. H. Houston, *Doctor J., A Study in 18th Century Humanism*, 1923; P. Courtney – D. N. Smith, *Bibliography of S. J.*, 1925, J E Brown, *Critical Opinions of Doctor J*, 1926; R. Lynd, *Doctor J. and Company*, 1927; S. C. Roberts, *Doctor J.*, 1935.

פ. בל.

ג'ונְסטון, כֶר הַרִי הַמִּילְטון — Sir Harry Hamilton Johnston — (1927—1858), תייר ואדמיניסטראטור

קולוניאלי בריטי. ג' נתחנך כאמן. בגיל 18 יצא למסעים באירופה ובצפון־אפריקה, בעיקר לשם לימוד ציור, ארדיכלות ולשונות; אולם מסעיו הפכו למסעי־מחקר. ב1882 השתתף במשלחת־מחקר לדרום־אַנגולה. ב1883 תר את איזור הקונגו ונפגש שם עם ה. מ. סטַנלי (ע"ע). ב1884 הועמד בראש משלחת מדעית להר־קילימאנג'ארו שבאפריקה המזרחית. במסע זה בא לידי הסכמים עם ראשי השבטים המקומיים בדבר קבלת חסות בריטית עליהם: בעקבות הסכמים אלה נוסדה החברה הבריטית למזרח־אפריקה. ב1885 נתמנה ג' כסגן־קונסול בקאמֶרון ובדלתת־הניגר, וב1887 היה לקונסול־בפועל באיזור זה. באותה תקופה הניח את יסודות המינהל הבריטי במורד־הניגר ויישב את הסיכסוכים והסדיר את היחסים המסחריים בין השבטים שבחסות השלטון הבריטי. בזמן שהותו באיזור מפרץ־גינֵאָה עלה ג' על הר־קאמרון ואסף אוסף גדול מעולם הצומח והחי של ההר בשביל המוזיאון הבריטי. ב1889 נתמנה ג' קונסול בריטי במוסאמביקה הפורטוגיזית. אח"כ יצא לאיזור ימת־ניאסה, שהיה משובש בהתקפותיהם של סוחרי־העבדים הערביים; ג' ניצל את המצב הזה והכריז על חסות בריטית על האיזור. בעקבות פעולתו של ג' במזרח־אפריקה סופח לתחום השלטון הבריטי כל האיזור שמצפון לימת־טאנגאנייקה עד לקרבת אוגאנדה ועד קאטנגה שבקונגו, רמת־שירה והזאמבזי התיכון. יחד עם סֶסיל רודז (ע"ע) הגה ג' את רעיון אפריקה המזרחית הבריטית „מן הכף עד קאהיר". עד 1896 שירת ג' באפריקה המרכזית הבריטית כנציב וכקונסול כללי. בשנת 1897 היה קונסול כללי בתוניסיה. בשנת 1899 נשלח לאירגון המנהל הבריטי באוגאנדה.—ג' נתכבד באותות־הצטיינות ממשלתיים ומדעיים תמורת השגיו במנהל ובמחקר באפריקה. הוא פעל אף בשטח האמנות והספרות, צייר ציורים מהעולם האפריקני וכתב הרבה ספרים על אפריקה. ב1923 פי־סם את תולדות־חייו ("The Story of my Life").

א. סט.

גוֹנְסַלוֹ פֶרְנַנְדֶס (אִי אַגִילַר) דֶה קוֹרדוֹבָה — Gonzalo Fernandez (y Aguilar) de Cordova — (1453,

מונטיאַליָה שעל־יד קורדובה — 1515, גראנאדה), מצביא ספרדי, שזכה לכינוי „הקאפיטאן הגדול" (el Gran Capitan). ג' נתייתם בנעוריו. ב1473 עזר לאחיו, שנשא אשה מבנות האנוסים, בניסיון (שנכשל) לדכא את המהומות שפרצו נגד האנוסים בקורדובה. ג' היה מחסידיה הנאמנים של איזבל (ע"ע) הקאתולית והצטיין במלחמותיה בספרד, וביחוד במצור־גראנאדה. מ1495 עד 1504 עמד בראש הכוחות הספרדיים שנלחמו בצרפתים בדרום־איטליה, ובאותה תקופה אף כבש את האיים היוניים מידי התורכים והחזירם לשלטון ויניציאה. במאבק הממושך נגד הצרפתים נחל ג' נצחונות מזהירים ב1503 בקרב על־יד צֶ'רינְיולה ובמעבר נהר־גאריליאנו; הוא לכד את נאפולי והכריח את הצרפתים לסגת מכל איטליה הדרומית. בשל כשרונו הטאקטי הרב שגילה במבצעים הללו והחידושים שהכניס באירגון ובדרכי־הפעולה של הצבא הוא מוחזק כראשון בשורת המצביאים המודרניים. לאחר גמר המלחמה שימש מושל נאפולי עד 1507. — כבר ב1501 בא ג' בקשרים עם בית אברבנאל, וב1503 נעשה יהודה אברבנאל רופאו הפרטי. בימי ממשלו בנאפולי הגן ג' על היהודים והשפיע על פרנאנדו הקאתולי שלא לגרשם משטח המלכות. — עם מותה של איזאבל הקאתולית אבדה לו התמיכה מצד חצר־המלכות, וב1507 הוחזר לספרד. כעבור זמן־מה נחשד בהשתתפות בקשר לטובתו של נכדו של פרנאנדו (מי שעתיד היה להיות קארלוס V), ומאז עד לסוף ימיו פרש משירות־המדינה.

Cronicas del Gran Capitan (ed. A. Rodriguez Villa), 1908; M. de Montoliu, *Vida de G de C*, 1915; N. Ferorelli, *Gli ebrei nell' Italia meridionale*, 88–89; C. Roth, *The Jews of Italy*, 282–283, 1947; B. Netanyahu, *Don Isaac Abravanel, 71, 79, 80, 85–86, 236, 1953.*

ב. ר.

גוֹנְסַלְוֶשׁ דִיאשׁ, אַנְטוֹנְיוֹ — Antonio Gonçalves Dias — (1864—1823), משורר בראזילי. ג' היה ממוצא

פורטוגיזי־אינדיאני־כושי מעורב. למד פילוסופיה ומשפטים בקואימברה (פורטוגאל) ופעל אחרי שובו לארצו כתובע כללי במחוז מאראניאן בבראזיל. אח"כ כפרופסור להיסטוריה בריו דה ז'אנירו והחל מ1851 כפקיד במשרד־החוץ של ארץ־מולדתו. ניספה ב1864, כשטבעה האניה שבה חזר לאירופה. — ג' חיבר מחקרים בתולדות ארצו ומילון של

שפת־האינדיאנים של בראזיל, אבל יסוד תהילתו הוא בפעו־לתו הספרותית. למחזותיו אין ערך רב; אבל אֶפּוֹס, שירה סיפורית, וביהוד שירה לירית, עשוהו לגדול המשוררים הרומאנטיים של בראזיל. האֶפּוס Os Tymbiras (1857) מתאר בסיגנון מרומם ונלהב, מלא מרץ וציוריות, ומתוך בקיאות אֶתנוגראפית, את עברו האציל של עם הגוּרָנִי (האינדיאנים של בראזיל). את סיפוריו המחורזים על הפור־טוגיזים, שגילו וכבשו את בראזיל, לקט ג' בקובץ (ב1848), וגם בקֹבצי שיריו האחרים יש כמה שירים סיפוריים. אבל עיקר כשרונו ויסוד ההערצה שמורה לו בעמו עד היום הוא בשירים של השתפכות־הנפש, שירים המביעים נושאים רומאנטיים בניב אינדיאני מיוחד, תמים, לוהט ועצוב, והמצטיינים בפאתוס סוער, צילצול דראמאטי, סיגנון שקוף וצבעים טרופיים עזים.

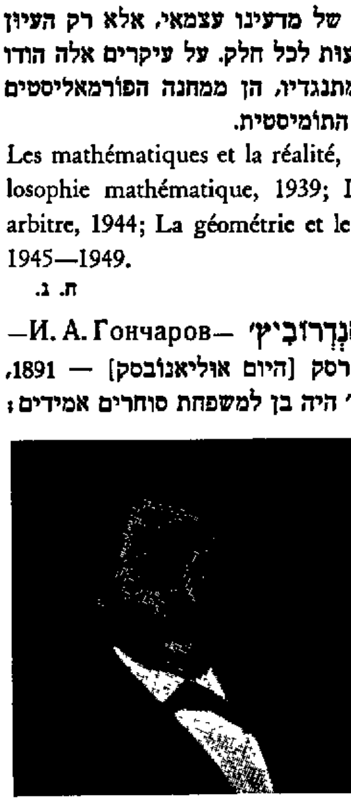
F. Ackermann, *Die Versdichtung des A. G. D.*, 1938, Miguel Pereira, *A vida de G. D.*, 1943.

גוֹנְסֶת, פֶּרְדִינַנְד — Ferdinand Gonseth — (נו' 1890), מאתמאטיקן ופילוסוף שוויצי. מ1929 פרופסור למאתמאטיקה גבוהה בציריך. יוצרה של שיטה בתורת־ההכרה, שקרא לה בשם אִידוֹנֶאִיזם (מלאט' idoneus, מתאים, הולם). ג' מדגיש, שלא תיתכן הכרה מדעית בכלל — ובפרט במאתמאטיקה — על יסודות אַפריוריים בלבד, בלי שילוב מתמיד בנסיון. כל פילוסופיה של ההכרה חייבת להיות בניין לוגי המספק ארבעה עיקרים: 1) עיקר ההיפוכיות (רורזיבי־ליות) — אי־אפשר לדעת מראש באיזה כיוון נהיה מוכרחים לשנות את שיטתנו לאור הבדיקה הנסיונית המתמידה, לפיכך יש להכשירה מלכתחילה לשינויים (פילוסופיה „פתוחה"); 2) עיקר הטֶכניות — המכריע במדע הוא המומחה הבקי בטכניקה של מקצועו; 3) עיקר הכפילות (דוּאליות) — לא הראציונאליזם בלבד ולא האֶמפיריזם בלבד מספיקים כבסיס למתודולוגיה של ענפי־המדע; 4) עיקר הכוללות (אינטגרא־ליות) — אין שום חלק של מדעינו עצמאי, אלא רק העיון בִּכְלָל מַקנה תוכן ומשמעות לכל חלק. על עיקרים אלה הודו לג' בזמן האחרון אף מתנגדיו, הן ממחנה הפורמאליסטים והן ממחנה הפילוסופיה התומיסטית.

מכתביו: Les mathématiques et la réalité, 1936; Philosophie mathématique, 1939; Déterminisme et libre arbitre, 1944; La géométrie et le problème de l'espace, 1945—1949.

ת. ג.

גוֹנְצַ'רוֹב, אִיוַן אַלֶכְּסַנְדְרוֹבִיץ' —И. А. Гончаров— (1812, סימבירסק [היום אוליאנובסק] — 1891, פטרבורג), סופר רוסי. ג' היה בן למשפחת סוחרים אמידים; נתחנך בעיר־מולדתו ובמוסקווה; מ1831 עד 1834 למד באוניבר־סיטת מוסקווה בפא־קולטה לספרות. בשנת 1835 עבר לפטרבורג ונכנס לשירות הממ־שלתי-תחילה כמתור־גמן במשרד לסחר־חוץ. באותה תקופה התחיל לכתוב סיפו־רים ושירים, שלאחר



א. א גונצ'ארוב

מכן נפסלו על־ידי עצמו ולא נתפרסמו. בשנת 1847 הוציא את הרומן הראשון שלו Обыкновенная история („מעשה רגיל"). ב1849 פירסם את סיפורו „חלומו של אובלומוב", שהוא קטע מיצירתו החשובה ביותר „אובלו־מוב", שנתפרסמה בשלמותה רק כעבור 10 שנים, ב1859. באותה שנה סיים גם את הרומאן השלישי שלו Обрыв („המִתְלָל"). ב1852—1854 ערך סיור מסביב לעולם באניית־קרב רוסית, ביקר באנגליה, באפריקה הדרומית, ביאפאן, בסין ובמאלאיה, ואת רשמיו על הסיור פירסם בספר „פְרֶגאט פאלאדה". ב1856 נתמנה לשרת כצנזור, למורת־רוחם של רבים מידידיו הסופרים; ב1862/63 היה העורך של בטאון ממשלתי, ומ1863 עד 1867 — חבר המועצה לדברי־דפוס. ב1870 התפטר מן השירות הממשלתי, ויחד עם זה כמעט נפסקה גם פעולתו הספרותית. מכאן ואילך פירסם רק קטעים ספרותיים קטנים, מאמרי־ביקור'ת אחדים וזכרונות על אישים שונים. — ג' חי חיים שקטים ומסוגרים של רווק זקן. הוא היה אדיש לגבי התנועות החברתיות והזעזועים הפוליטיים של תקופתו, הן ברוסיה והן בחו"ל. בסוף ימיו לקה בטירוף־הרדיפה וחשד בחבריו וידידיו הסופרים שהם בוגדים בו ומתנכלים לו. את כל רכושו ציווה למשפחת משרתו.

יצירתו של ג' היא מעוטת־הכמות, אך הוא הירבה בליטושה ובעיבודה. כרומאניסטן הוא הבהיר והברור מבין הסופרים הרוסים הגדולים. גם שפתו ברורה, פשוטה ושוטפת, בלי מליצות וסילסולי־לשון. ג' אוהב לתאר תופעות־טבע שקטות ומתרחק מגילויים סוערים ובלתי־רגילים. גם באדם מעניינים אותו חיי יום־יום והמציאות האפורה של החול יותר מאשר דמויות בולטות ומאורעות חגיגיים ויוצאים מן הכלל. סיפורו הראשון „מעשה רגיל" הוא סיפור על בני בעלי־אחוזות שעברו לכרך ועל הרומאנטיקה של בני־הכפר התמימים והסֶנטימֶנטאליים שאינה עומדת בפני ההווי של הכרך. הרומאן „המִתְלָל" מתאר הופעת ניהיליסט במסגרת החיים השלווים והרדומים של עיר־שדה והאחוזות שבסביבתה ואת ההרס הנגרם ע"כ לחיים אלה. אך גם הצעירים המר־דניים מתוארים כבטלנים, שאין כוחם אלא בפה ושלמרות דיבוריהם גבוהה־גבוהה אינם באים לכלל מעשה, ואף אינם מסוגלים למעשה כלשהו. — „פְרֶגאט פאלאדה" הוא לכאורה כמעט דו"ח יבש על ארצות ואנשים ופגישות שנזדמנו לו לסופר במסעו; אולם האנשים המתוארים — קציני האניה ומלחיה, האנגלים, היאפאנים, הסינים, המאלאיים וכו' — מופיעים כמו חיים.

יצירתו החשובה ביותר של ג', שבה קנה את מקומו בתולדות הספרות והתרבות הרוסיות, היא הרומאן „אוב־לומוב", שבו נתכוון ג' להציג את הטיפוס הכולל והממצה של העם הרוסי, כפי שנוצר ע"י גורמים גזעיים — מורשתו הסלאווית, או על־ידי המסיבות והתנאים המדיניים־חברתיים של זמנו — משטרה של רוסיה הצארית, המתקיים על האצולה הזעירה של בעלי־האחוזות ועל רקע הצמיתות והעבדות של המוני־העם, בתקופת שקיעתו והתנוונותו של משטר זה. הקו האָפייני באיש אובלומוב — חולשת הרצון ומיעוט המרץ והיזמה, בטלנות וחוסר אקטיוויות, עצלות שאינה עצלות־הגוף בלבד, אלא עצלות הטבועה בעמקי הנפש והאישיות. הרושם העמוק והמדכא, שהטיפוס הזה יוצר, בא דווקא משום שאובלומוב, שלא כדוגמת טיפוסיו השליליים של גוגול (ע"ע), רחוק מאד מלהיות טיפוס שלילי. ביסודו הוא חיובי וסימפאטי: בעל שכל ער, לב טוב ואנושי, רגיש לטוב ובוחל

ברע, בעל שאיפות נעלות, אבל חסר „כוח ללדת", רצון ויכולת למאמץ הנדרש להגשים את שאיפות לבו. כוחותיו הנפשיים מספיקים לו כדי הזיות ודיבורים על שאיפות נעלות, אבל לא כדי מעשים להגשמתן, והוא שוקע בסטיכיה הטבעית של אָפיו — בתרדמה נפשית, בבטלה ואי־מעשה, בנוחיות מתוקה של שיגרה אפורה. ג' אף מצביע על שרשיה של „אובלומוביות" זו: הארץ עצומה בשטחה, פוריה מאד; כמעט הכל ניתן לו לאדם מידי הטבע עצמו; האיכרים — רובו המכריע של העם — עבדים הם לבעלי־האחוזות, והללו פטורים מכל עבודה שהיא ומואסים בה. כל ימי חייו של בעל־האחוזה, שכל מלאכתו נעשית בידי אחרים, אינם אלא יום אחד ארוך של פינוק, בטלה, אכילה, שתיה, שינה. בתנאי־חיים אלה נולד, גדל, נתחנך אובלומוב, ובאופן טבעי הפך, איפוא, למה שהיה. — את ידידו של אובלומוב — שטולץ העירוני, איש הפעילות והמעשה, המתקדם ומצליח בחיים ובעבודתו הפרודוקטיווית — הציג ג' כרוסי ממוצא גרמני, ואילו באובלומוב ראה את הטיפוס הרוסי המובהק, אשר לא־רוסי לא יבין אותו כלל (כפי שציין ג' עצמו, כשתורגם הרומאן לגרמנית). — השפעתו ורשמו של „אובלומוב" על הספרות הרוסית ועל חוגי האינטליגנציה הרוסית היו עצומים, ו„אובלומוב" ו„אובלומוביות" נעשו שם־דבר עד היום.

פעמיים ביצירותיו נוגע ג' ביהודים ובשאלת־היהודים, והערותיו מעידות על בהירות־עינו ועל גישתו האובייקטיווית. ב„מיתלל" אומר הגיבור הראשי: היהודים בנדודיהם בארצות־תבל ובהיאָלצם להתאים את עצמם לעמים שבקרבתם הם יושבים, קנו להם „שכלון" (умок) — כלומר: לא שכל עמוק ומקורי, אלא מעין חכמת־חיים שבהכרח. ב„פרגאט פאלאדה" מסופר על פגישה באפריקה הדרומית עם רופא יהודי בשירות הקולוניאלי האנגלי, המותח ביקורת על האנגלים, שגם באקלים הטרופי והסובטרופי אינם יכולים להינזר מהרגלם לאכול בשר ולשתות יין; המחבר מעיר: לא היתה זאת גישה לאומית של אדם, שאינו מסוגל להתפשט מנשמתו הלאומית, זאת היתה גישה קוסמופוליטית של יהודי, כי היהודי הוא קוסמופוליט, במשמעות של בעל גישה אובייקטיווית, חפשית מקשרים, הרגלים והרגשות לאומיים.

כל כתבי ג' (רוסית): ב9 כרכים, 1884—1889, 1916[5]; ב12 כרכים, 1899.

В. Г. Белинский, Взгляд на русскую литературу, 1847; Н. А. Добролюбов, Что такое обломовщина?; Д. И. Писарев, Писемский, Тургенев, Г.; Д. С. Мережковский, Обломов, 1893; Д. Н. Овсянико-Куликовский, История русской интеллигенции, I, 1906; Р. В. Иванов-Разумник, История русской общественной мысли, I, 1908; Е. А. Ляцкий, Г. 1912, 1925[4]; В. Е. Евгеньев-Максимов, И. А. Г., 1925;

A. Mazor, *G., Un maître du roman russe*, 1914; B. Neumann, *Die G-Forschung* (Ztschr. slv. Philol., VII), 1930; L. Stilman, *Oblomovka revisited* (Amer. Slav. and East Europ. Rev., VII), 1948.

א. אח. — י. פ.

גוֹנְקוּר, אֵיאוֹ דֶה (Hout de Goncourt), **האחים אֶדְמוֹן־לוּאִי־אַנְטוּאַן** — Edmond-Louis-Antoine — (1822, נאנסי — 1896, שאנרוֹזֶה על־יד פאריס), **וז'יל־אַלְפְרֶד** — Jules-Alfred — (1830, פאריס — 1870, שם), סופרים צרפתיים.

בני קצין אציל אמיד מלוֹרֶן, היו האחים ג' — שנשארו רווקים כל ימיהם — תמיד יחד, עד שלא נפרדו אפילו ליום אחד; גם את כל כתביהם חיברו במשותף. הם הירבו בנסיעות לשם בידור וציור, ואחר־כך ישבו בחווילתם באוטי (Auteuil, על־יד פאריס) והקדישו את ימיהם לאיסוף תחריטים ופסלים וליצירה ספרותית. תחילה עסקו בתולדות החברה והאמנות; המאה ה18 היתה חביבה עליהם ביותר מפאת אנינות־הטעם הדקאדֶנטית המתגלמת במנהגיה וביצירותיה. אח"כ עברו לשטח הרומאן המוֹדרני, שבו התפרסם שמם בעיקר. כל כתביהם מצטיינים בלשון מלאכותית, שהם כינוה „כתיבת־אמנים" (écriture artiste) — ביטוי לרושם הבלתי־אמצעי (אימפרסיוניזם) והמגמה לתאר כל פרט ופרט במכחול רגיש; האחים ג' בזו להארמוניה ולדיקדוק, ובלבד שיובלט המיוחד שבתמונה. את החומר לסיפוריהם שאבו מן המציאות



ז'יל ואדמון דה גונקור
(חיתוך־אבן של גאווארני, 1853)

הממשית ביותר, כפי שנצטיירה להם באוצר רשימותיהם: הם נהגו להתהלך בכל מקום ופינקסם בידם ולהסתכל במתרחש סביבם, ואף ערכו מחקרים בשטחים מסויימים של החברה. ראייתם היתה חדה ואכזרית — לפעמים עד כדי סילוף הדמויות —, ותיאורם היה ללא כחל ושרק. הם טיפלו בחוגים יוצאי־דופן, כגון של סופרים, של אחיות רחמניות, של צעירי הציירים, ובחיבה יתירה בעולם התחתון על גסותו וכיעורו. בזה נעשו מאבות הנאטוראליזם, או — כהגדרתם את עצמם — „ראשוני ההיסטוריונים של העצבים". לפי עדותו של א' דה ג', היה הוא הדַבָּר בעבודתם הספרותית, ואחיו המסגנן. אולם לסיגנון נודע אצלם ערך מכריע כל־כך, עד שלאחר פטירת הצעיר לא יצאו מתחת ידו של הבכור, שהאריך ימים עוד חצי־יובל ויותר, אלא דברים מקוריים מועטים: ספרים על השחקניות של המאה ה18 ועל אמנות־יאפאן, שאת ערכה היו האחים ג' הראשונים לגלות, ורומאנים על בתי הבושת והסוהר ועל חיי אקרובאטים. אך בעיקר הקדיש א' את עצמו לעסקנות ספרותית; „עליית־הגג" שבביתו נעשתה בית־ועד לידידיו הסופרים דוֹדֶה, זוֹלָה, מוֹפאסאן, טורגֶניב ואחרים.

מפעל מיוחד במינו ותעודה חשובה להכרת העולם החברתי והספרותי של התקופה הוא ה„יומן", שבכתיבתו התחילו

האחים ב1851 ושבעריכתו המשיך א' דה ג' לבדו. 9 כרכים הופיעו בחייו, השאר נגנז להקופה של 20 שנה אחרי מותו, ברם לא ראה אור עד היום מחמת קשיים משפטיים ומפחד השערוריה שעלולים גילוייו לגרום. בצוואתו הורה א' דה ג' להקים מעזבונו אקאדמיה, שתהא מורכבת תמיד מ10 סו־פרים, הידועים במסירותם לשליחותם ובאי־תלותם בכל גורמים וכוחות זרים. „האקאדמיה ג'" רכשה לעצמה עמדה של מוסד בעל רמה המתחרה בהשפעתו עם האקאדמיה הצרפתית. בכל שנה היא מעניקה פרס „לרומאן הטוב ביותר שיצא במשך השנה"; הפרס מוחזק אחד מאותות־ההצטיינות הספרותיים החשובים ביותר בצרפת. ב1926—1935 פירסמה האקאדמיה ג' מהדורה חדשה של כל כתבי ג' ב27 כרכים, וב1945 החליטה גם על הוצאת הקטעים של ה„יומן", שא' דה ג' השמיטם מהוצאתו.

מחיבוריהם: Histoire de la société française pendant la Révolution („תולדות החברה הצרפתית בתקופת המה־פכה"), 1854; Histoire de Marie-Antoinette („תולדות מארי־אַנטואַנט"), 1858; L'Art du XVIIIe siècle („אמ־נות המאה ה18"), 1859—1865; La Femme au XVIIIe siècle („האשה במאה ה18"), 1862; Charles Demailly, 1860; Soeur Philomène („האחות פילוֹמֶן"), 1864; Ger-minie Lacerteux, 1865; Manette Salomon, 1867.

מחיבורי א' דה ג': La fille Elisa („הזונה אֶליזה"), 1877; Les frères Zemganno („האחים זאמגאנו"), 1879; Outamaro, 1891; Hokousaï, 1896; Journal des Gon-court („יומן הגוֹנקוֹרים"), 1887—1896, הוצאה חדשה: 1935—1936.

A Delzant, *Les G.*, 1889; E. Koehler, *E. und J. de G.*, 1912, L. Deffoux, *Du Testament à l'Académie G*, 1920, id., *Chronique de l'Académie G.*, 1929: id., *Les G.*, 1944^{4}; P. Sabatier, *L'Esthétique des G.*, 1920, M. Immerglück, *La Question sociale dans l'œuvre des G*, 1930, M. Sauvage, *E. et J de G., leur œuvre*, 1933; F. Fosca, *E. et J de G*, 1941: R de Traz, *E. et J. de G.*, 1941; R. Benjamin, *La Galère des G.*, 1948.

מ. ק.

גוּנְקֶל, הֶרְמַן — Hermann Gunkel — (1862—1932), חוקר־מקרא גרמני; מ1894 עד 1927 היה פרופסור באוניברסיטות ברלין, גיסן והַלֶה. ג' נתפרסם ביחוד בשל חקירותיו בצורות הספרותיות של כתבי־הקודש („תולדות הצורה"). הוא הניח, שתחילת נתינתה של הספרות היתה בעל־פה ובלשון קצרה, ולכן ראה את היחידות הספרותיות הקטנות (הפתגם הבודד, החרוז הפזמוני) כיצירות ראשו־ניות, שמהרחבתן (לבית, למזמור, למחרוזת־פתגמים וכד') ואיסופן נתהוו במשך הזמן הקבצים הכוללים של ספרי משלי ותהילים והשירות הדידאקטיות הגדולות, כגון ס' איוב. את הקבצים הגדולים הוא מנתח לפי ייחודם העינייני לסוגים ומוטיבים ספרותיים־אמנותיים („חקר הסוגים": בשירה — שירי־קינה, שירי־ידידות, שירי־ניצחון, שירי־מלכות, שירי נצחון, שירי מלכות־ה', תהילות, תפילות, שירי־תודה; בפרו־זה — מיתוס, נובלה, היסטוריה וכד'), וע"פ מקומם של אלה בחיים (Sitz im Leben) הוא מנסה להעמיד גדרים לתקו־פות שבהן נתחדשו, לתאר את אופי התקופה ולהעריך את תרומתו העצמית של היחיד (הנביא או המשורר) לספרות־הנוסח שמצא לפניו.

ג' היה אחד הראשונים בין החוקרים מאסכולת וֶלהאוזן (ע"ע), שניסו למצוא בחומר המקראי, הסיפורי או השירי, צדדים שווים לספרות העמים השכנים (מצרים, בבל). ביחוד נודעה חשיבות למחקריו על האגדה בדבר יצירי־בראשית (רהב, לויתן, נחש), שמרדו בבורא ודוכאו ע"י בורא — אגדה שיש לה הד בספרות־המקרא (ישעיה, תהילים, איוב) ושנראית קרובה למיתוס הבבלי על מרדך ש„דיכא" את תיאמת (סמל מי־התהום) בראשית־הבריאה.

מבין מחקריו ופירושיו חשובים ביחוד: Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit, 1895, 1921^{2}; Die Sagen der Genesis, 1901, 1902^{2}; Die Psalmen, übersetzt und erklärt, 1901, 1922^{2}; Literaturgeschichte Israels (Religion in Geschichte und Gegenwart, I, 1189—1194), 1909; Das Märchen im A. T., 1917; Einleitung in die Psalmen, I—II, 1927—1933.

י. מ. ג.

גוּנַרְסוֹן, גוּנַר — Gunnar Gunnarson — (נו' 1889 באיסלנד), סופר איסלנדי־דני. בצעירותו פירסם שני קֹבצי־שירים באיסלנדית, אך ב1907 עזב את אי־מולדתו, יצא לדנמארק ועבר לשפה הדנית. זכה להצלחה ברומאן בארבעה כרכים, Af Borgslaegtens Historie („תולדות משפחת בורג"), 1912—1914, המעיד על דמיון וידיעה פסיכו־לוגית. אח"כ חיבר סדרות רומאנים, שנושאיהם שאובים מחיי איסלנד המודרנית ומזכרונותיו מימי ילדותו ונעוריו, וכן סיפורים מחיי איסלנד של יה"ב. ג' מגלה ביצירותיו כמה מן התכונות של הספרות האיסלאנדית הקלאסית: מתיחות דראמאטית, אופי נמרץ ושפה מחודדת.

גוּס, הוּגוֹ וַן דֶר — Hugo van der Goes — (1440 ?, גֶנְט? — 1482, מנזר־רודה ליד בריסל), צייר פלאמי, מגדולי הציירים של ארצות־השפלה. תולדות־חייו אינן ידו־עות אלא למקוטעין. בשנות ה60—70 היה בגֶנט. ב1475 פרש למנזר־רודה שליד בריסל בשל דכאון נפשי. ב1479 יצא ממנו לשם ביקור בלוּבֶן ובקֶלן בענייני אמנות, חזר למנזר ושוב לא עזב אותו עד יום מותו.

ג' לא נהג לחתום על תמונותיו. ידיעה ישירה על יצירתו אין בידינו אלא לגבי תמונת־מזבח שצייר בשביל פורטִי־נארי, בא־כוחו של בית־מדיצ'י בבריגֶה; ציור זה הובא ב1475 לפירנצה ועשה רושם רב על אמני איטליה בגלל חידושיו בשימוש בצבעי־שמן. — על שאר התמונות המיוח־סות לג' אין עדות ישירה אלא ביקורת־הסיגנון בלבד. על סמך בחינה זו נקבעה בעלותו על מספר יצירות, שנושאיהן תנכיים או נוצריים, והן נמצאות היום במוזיאונים שונים.

אמנותו של ג' היתה בהתפתחותה הססגונית מעין המשך לזו של יַן וַן אַיק, אך ג' עלה עליו בתיאור נאטוראליסטי־ליסטי יותר של המרחב. דמויות־האדם בתמונותיו אינן נתונות בתוך המרחב בלבד, אלא משתלבות בו ומסייעות מצדן ליצור רושם של מרחב. מבחינת התוכן הרוחני ומבחינת הביצוע הציורי היה ג' מהפכן. ראליזם חדש מציין את הבעת פניהן של דמויותיו, ביחוד את דמויות אנשי־העם. האור ביצירותיו אינו רק אמצעי לפַסל ולהבליט פרטים, אלא אף גורם להשראת אוירה נפשית. פעמים הוא מלביש מונומֶנטאליות לגופי־הקדושים שבתמונותיו (כגון בתמונת־המזבח שבמנזר־



הוגו ואן דר גוס: תמונות מזבח־פורטינארי (פירנצה, אופיצי)

פורטָה שבספרד) — דבר שהיה בו משום חידוש בציור הנידֶרלאנדי —, פעמים הוא משַוה לתמונותיו אופי של דראמאטיות סוערת (כגון „הילד ישו עם המלכים", היום בברלין); באפלולית הכנסיה הוא יוצר אוירה לנגינת־הקודש (כגון המלאכים המנגנים על אורגאן בתמונת־המזבח של ארמון־הולירוד) או מגלה בפרצופי השליחים („מות מרים", בבריגֶה) כאב המגיע עד כדי טירוף־הדעת. ניכר, שג׳ בהת־בודדותו המינזרית הגיע למצב של מתיחות נפשית, שבה ראה מראות וחזונות, שכמותם לא הובעו בציור לפניו.

Joseph Destrée, *H. v. d. G.*, 1914; Max Friedländer, *H. v. d. G.* (Altniederländische Malerei, IV), 1934–1937.

פ. ש.

גוס, סֶר אֶדְמֻנְד — Sir Edmund Gosse — (1849–1928), משורר ומבקר־ספרות אנגלי. ג׳ היה בנו של הזואו־לוג פ. ה. גוס בלונדון; הוא למד בלשנות וספרות. ב1867 נתמנה ספרן־עוזר במוזיאון הבריטי; מ1875 עבד בשירות הממשלה בתפקיד של מתורגמן; מ1904 עד 1914 היה ספרן בית־הלורדים. בשנים 1884—1890 היה מרצה לספרות אנ־גלית באוניברסיטת קימבריג׳. בתחילת המאה ה20 היה מוחזק סמכות עליונה בענייני ספרות באנגליה. ב1925 נת־כבד בתואר־אבירות. — שיריו רבי־החן של ג׳ יצאו בכמה קבצים, שהמצויינים בהם הם: New Poems („שירים חד־שים"), 1879; In Russet and Silver („אמוצים וכסופים"), 1894; The Autumn Garden („הגן בסתיו"), 1908. במחקריו בספרות האנגלית ובתולדותיה התמחה ביחוד בספרות המאה ה17. מחיבוריו בתחום זה יצויינו: מונוגראפיה על גרֵי, 1882; „משיקספיר עד פופ", 1885; ביוגראפיות של קונגרֵיב (1888) ושל דון (1899). ג׳ פעל הרבה למען החדרת הכרתה והערכתה של הספרות האירופית החדישה באנגליה, ביחוד של הספרות הצרפתית והסקאנדינאוית; חשיבות מיוחדת היתה למאמריו Studies in the Literature of Northern Europe („מחקרים בספרות של אירופה הצפונית"), 1879. — ב1907 פירסם בעילום־שם חיבור אוטוביוגראפי בשם Father and Son („האב ובנו"), ניתוח אינטימי של תקופת נעוריו, וכן כתב את הביוגראפיה של אביו.

E. Charteris, *E. G., Life and Letters*, 1931.

גוֹסְטָו — שמם של ששה ממלכי שוודיה.

1) **ג׳ I אדולף** (1496[?]—1560), אציל מבית ואסה (Vasa), אחת המשפחות רמות־היחס ביותר שבמדינה. נלקח ע״י כריסטיאן II לדאניה כבן־תערובות, אולם ב1520 הצליח לברוח לשוודיה, המריד את העם בשלטון הדאני, שיחרר את הארץ בתמיכתה של ליבֶק, נבחר ב1521 לעוצר וב1523 למלך. ג׳ היה מדינאי מציאותי מובהק, עז ונמרץ, מחונן בכשרון־מעשה מעולה, ביחוד בעניינים האירגוניים והכספיים של המדינה; הוא הניח את היסוד למדינת שוודיה במובנה המודרני. לשם קימומה הכספי של המדינה המריץ ב1527 את הריקסדאג (אספת נציגי־המעמדות) לקבל החלטה לטובת הנהגת הדת הלותרית, שבה היתה כרוכה החרמת רכוש־הקרקעות של הכנסיה הקאתולית. עם מותו של ג׳ נמצאו חלקי־הממלכה, שהקשר ביניהם היה רופף עד ימיו, מלוכדים למדינה אחת; מעמדות האצילים והאיכרים, שעמדו לפנים ברשות עצמם, נעשו כפופים למרותו של המלך; והכנסיה, שלא היתה תלויה במדינה קודם לכך, הפכה לאחת מעמודי־התווך שלה. ב1544 יצא חוק, הקובע שהמלכות תעבור בירושה במשפחת ואסה; השושלת שנוסדה ע״י ג׳ משלה בשוודיה עד 1654 (ובפולניה מ1587 עד 1672).

המקור החשוב ביותר לתולדות־חייו של ג׳ הוא „הרגיס־טראטורה", שנתפרסמה ב29 כרכים גדולים על־ידי הארכיון הממלכתי השוודי (1861—1916). בתעודות הללו, שנכתבו בלשכת־המלך, מופיעה דמותו של ג׳ בצורה חיה ביותר. טענותיו וניסוחיו, שעוברת בהם נימה שכולה אישית, כתובים לפעמים בלשון נמרצת ומלאת־הומור, ומעידים שג׳ היה מנהיג־עם ונואם־עם מלידה.

C. Hallendorf and A. Schuck, *History of Sweden* (transl. from the Swed. manuscript by L. Yapp), 1929; A. Andersson, *Schwedische Geschichte, von den Anfängen bis zur Gegenwart* (aus d. Schwed. übers. von A. Brandt), 1950; J. Svalenius, *G. V.*, 1950.

2) **ג׳ II אדולף** (1594—1632, נפל בקרב), בנו של קרל IX (ע״ע) ונכדו של (1). בן 17 (ב1611) עלה לכסא־המלוכה בעת־משבר, לאחר מלחמת־אזרחים אכזרית, שבה הוציא אביו להורג את ראשי האצילים, ובעצם ימי מלחמה עם שלוש מדינות אויבות. לפיכך היתה משימתו הראשונה של ג׳ לעשות שלום עם דאניה, שכוחותיה עלו בהרבה על

כוחותיה של שוודיה, ולנסות לרפא את הפצעים שנותרו ממלחמת־האזרחים. ג׳ נתגלה כמנהיג לאומי דגול, לא רק בגלל כשרונותיו המדיניים — חוש־מציאות ועוז־רוח יחד עם שיקול־דעת ותיכנון, הן בהנהגת־המדינה והן בעריכת־מלחמות —, אלא אף בגלל סגולותיו האישיות — טוב־לב, נדיבות־דוח, נוחות לבריות, חזון אידיאליסטי ורגש דתי עמוק. את השלום בין המלך והאצולה, שבא לידי ביטוי בשיתוף־פעולה הדוק בין ג׳ ומנהיג האצילים, הקאנצלר אַקְסֶל אוֹכְּסֶנְשֶׁרְנָה (ע״ע), השיג המלך על־ידי מתן זכויות מיוחדות והענקות רבות לאצולה, וכן ע״י ויתורים חוקתיים למועצת־המדינה ולריקסדאג (מועצת נציגי־המעמדות). מל־כותו של ג׳ היתה אחת התקופות החשובות ביותר של חידוש חיי־המדינה בשוודיה מבחינה חוקתית ומינהלית. בהנהגתו הושג שיתוף־פעולה הדוק בין כל הכוחות והגורמים הפועלים במדינה, לפי אמרתו הידועה: „המלך והמעמדות, כגבוהים כנמוכים, מייצגים את הוד־המלכות כשלוחי המקום״. חיי־הכלכלה נתפתחו בכיוון המרקאנטיליסטי. אף על חיי־הרוח הטביע המלך (יחד עם אוכסנשרנה) את חותמו האישי ע״י הענקה גדולה לשיכלולה של האוניברסיטה של אוּפּסאלה ועל־ידי יסוד אוניברסיטה חדשה בדוֹרפּאט (היום טרבאטָה באֶסטוֹניה) ב1632. אולם כמעט כל ימי־מלכותו (חוץ מן השנים 1617—1621) היו ימי־מלחמה, וג׳ נתגלה כמצביא גדול וכאחד המחַדשים הגדולים בשטח הצבאי במאה ה17, הן באירגון־הצבא והן בשיטות־הלחימה. הטאקטיקה החדשה, שהוא הנהיגה, שמה לה למטרה לאחד את כוח־המחץ של החטיבות הספרדיות והגרמניות הכבדות עם קלות־התנועה שבשיטת־הלחימה ההולאנדית. הוא אף שאף להפוך את המלחמה להומאנית יותר ברוחו של הוגו גרוֹטיוּס; אולם דבר זה לא עלה בידו.

מדיניות־החוץ של ג׳ נקבעה תחילה ע״י הניגוד המסָרתי לענף הפולני של בית־ואסה: המאבק בין שוודיה ופולניה על ירושת מדינת המיסדר הגרמני ועל ההשפעה על רוסיה המתפוררת נשתלב במאבק הכללי בין הרפורמאציה והרפור־מאציה־שכנגד. בחוזה־השלום עם רוסיה בשנת 1617 רכשה שוודיה את החוף המזרחי של המפרץ הפיני וניתקה את רוסיה מן הים הבאלטי. מ1621 ואילך התרכז ג׳ במאבקו עם פולניה. לאחר כיבושה של ליווֹניה עם ריגה ביצע ג׳ 4 מסעות־מלחמה בפרוסיה, עד שנחתם ב1629 בתיווכה של צרפת חוזה שביתת־נשק לחמש שנים, שאישר את בעלותה של שוודיה על ליווֹניה ומסר לידה 4 ערי־נמל פרוסיות, דבר שהיה כרוך בהכנסות רבות מן המכס וגרם לחיזוק מצבה הכספי של שוודיה, שנפגע ע״י המלחמה.

האיום מצד האימפריאליזם ההאבסבורגי המתקדם במלח־מת שלושים השנה (ע״ע) הביא לידי שיתוף־פעולה בין שוודיה ואויבתה־לשעבר דאניה. בשנת 1630 נכנס ג׳ בראש צבאותיו — ובסיוע כספי מצד צרפת — למלחמה הגרמנית. בעקבות נצחונו המזהיר ליד בְּרַיטנפלד (1631) נשתנה מאזן־הכוחות בגרמניה לטובת הפרוטסטאנטים. ג׳ נעשה דמות מכרעת במדיניות האירופית. אולם כבר שנה אח״כ, בקרב־לִיצֶן, בשעה שנפצע מפקדו של אחד מגדודי־הפרשים המתקי־פים וג׳ עמד אישית בפרץ, נפל המלך הגיבור חלל.

הדעות מחולקות בשאלה, אם נכנס ג׳ למלחמת־גרמניה מטעמים מדיניים או דתיים; יש רואים בג׳ לוחם לשם־שמים, ויש רואים בו כובש במסווה־הדת. מסתבר, שג׳ נתערב



גוסטאו השני ארולף (פורטרט מאת ואן רייק)

במלחמה גם לשם קידום פני התקפה האבסבורגית על שוודיה, וגם לשם החשת עזרה לפרוטסטאנטים, שהיו נתונים במצוקה. מגמתו (שפרטיה נשתנו, כמובן, עם שינויי־המצב בשנות־המלחמה האחרונות) היתה, כנראה, ליכוד הנסיכויות והערים שעל חוף ים הבאלטי בהנהגתה של שוודיה, תוך הישענות על שטחים מסויימים בגרמניה הצפונית, שנכבשו בידי השוודים. הגורם המדיני־שלטוני במדיניותו ניכר בהת־נגדותו הנמרצת לנסיונה של צרפת בעלת־בריתו (רישְליֶה) להבטיח ניטראליות כלפי הליגה הקאתולית במגמה ליצור משקל־נגד נוסף לקיסר ולצמצם את כוחו של ג׳ בגרמניה.

ג׳ מת בעמדו בשיא־דרכו בחיים; מכובד היה אף בעיני יריביו, ועשוי היה, כנראה, להגיע לגדולות עוד יותר; כך, למשל, נתרומם בסוף ימיו במידה רבה מעל לשנאה הדתית צרת־האופק של זמנו. הוא העלה את שוודיה לדרגת מעצָמָה גדולה אירופית. אולם על פעולותיו נמתחה אף ביקורת; למשל, תלו בו את האשמה בהגברת שלטון האצולה, המציין את קורות שוודיה עד 1680.

G. Droysen, *G. A.*, 2 Bde., 1869/70; G. Wittrock, *G. A.* (aus d. Schwed. übers. v. T. Schmid), 1930; N. Ahnlund, *G. A. the Great* (transl. from the Swedish by M. Roberts), 1940; M. Roberts, *A History of Sweden 1611–1632*, 1953.

3) ג׳ III (1746—1792, נרצח), בן המלך אדולף פְרֶדְרִיק והמלכה לואיזה אולריקה, אחות פרידריך הגדול. מאביו ירש ג׳ את ההומאניות ומאמו את תאוות־השלטון. כדודו היה אף ג׳ מחונן בשכל גמיש, בכוח־המצאה רב, בהעזה, בדמיון מפותח ובנטיה חזקה למדיניות־התככים המקובלת בדורו. הוא היה בעל נטיות היסטוריות־רומאנטיות, אהב פאר וטכסים; אולם כשרונותיו היו חברותיים ואסתטיים יותר משהיו מדיניים. חינוכו היה על טהרת התרבות הצרפתית, ומשא־נפשו היתה תרבות־החצר בנוסח צרפתי. ג׳ הגיע לשלטון ב1771. שלא כשני קודמיו היה שוודי מלידה; לפיכך שאף להיות למנהיג לאומי ע״י חיסול ריב־המפלגות. ב1772

הצליח לבצע מהפכה, שביטלה את חוקת־המדינה הפארלא־מנטארית־אריסטוקראטית (ע"ע שודיה, היסטוריה) והיזקה את שלטון המלך.

עשר השנים שאח"כ היו תקופת־תיקונים, שהיתה מוצלחת בדרך־כלל. בין השאר, ניתנו זכויות מסויימות ליהודים לגבי כניסה והתישבות בארץ (החלטת הריקסדאג בשנת 1779, „תקנת־היהודים" מ1782). — אולם לאחר שהגיע ג' לקץ תיקוניו, ולאחר שפג חינו בעיני התושבים, התחיל ללכת בדרכים מסוכנות. מדיניות־החוץ שלו היתה ידידותית כלפי צרפת, אך לא עברה את תחומי הניטראליות. לעומת זאת, הביאה מלחמת־ההתקפה נגד רוסיה, שג' פתח בה ללא סמכות חוקתית, לידי כשלונות צבאיים חמורים ולידי מרידה בקרב הקצינים; יתר על כן, פרץ בעקבותיה קרע גלוי בין המלך והאצולה. ג' השתמש בהזדמנות זו לכריתת ברית עם המעמ־דות הנמוכים נגד האצילים, אע"פ שמטבעו היה איש האצולה. כתוצאה מכך חולל ג' ב1789 הפיכה מדינית חדשה והעניק לעצמו שלטון מוחלט כמעט; אח"כ ניסה לפשר בין המעמ־דות. בהמשך המלחמה ברוסיה זכה הצי השוודי בנצחון ימי בסוונסקונד, ששינה את המצב לטובת ג', והלה מיהר ב1790 לחתום על חוזה־שלום עם רוסיה על יסוד המצב הקיים. אח"כ היה ג' הרוח החיה במדיניות המונארכיות האירופיות המכוונת נגד צרפת המהפכנית. ב1792 נהרג ג' בנשף־מסכות בידי אחד מן האצילים שקשרו קשר נגדו.

ההיסטוריונים מחולקים במשפטם על אישיותו של ג' בין דברי־שבח מופרזים ודברי־גנאי נמרצים. מכל־מקום הטביע ג' את חותמו בחיי־התרבות של זמנו, בעיקר ע"י שאסף מסביבו רבים מגדולי הסופרים ואף תמך בהם; בין השאר ייסד את האקאדמיה השודית (הידועה היום בעולם כולו כחולקת את פרסי־נובל לספרות), וכן היה תומך באמנות היפה.

A Brusewitz, *G. III* (Scandia XVIII), 1947; וכן הביב־ליוגראפיה ל(1).

4) ג' IV אדולף (1778—1837), בנו של (3); מלך 1792—1809. ג' היה מדקדק ומקפיד במילוי־תפקידיו, אולם מוגבל בהשגותיו. תחילה הביאה מלכותו טובה לשודיה, אך לאחר שסיבך את ארצו במלחמה בנאפוליון שנוא־נפשו, ולאחר שנתיצבה כנגדו אף רוסיה שכרתה ברית עם צרפת, נתגלה כשלונו כמושל יותר ויותר. משום כך הודח ממלכותו ב1809 וחי עד סוף ימיו חיי־נדודים בנכר.

5) ג' V (1859—1950), בנו של אוסקר II (ע"ע); מלך ב1907. בימי־מלכותו הארוכים נתפתחה שודיה למדינה דמוקראטית, שהשלטון בה נתון בידי הפארלאמנט; הת־פתחות זו לא עברה בלי סיכסוכים עם המלך השמרני. אולם לאחר נצחונו של השמאל בסוף מלחמת־העולם I השלים ג' עם המשטר הדמוקראטי־פארלאמנטארי ושמר לו אמונים עד סוף ימיו. בימי מלחמת־העולם II נתחבב המלך הישיש ביותר על כל שכבות־העם, בעיקר משום שהשתדל בכל כוחו למנוע את הסתבכותה של שודיה במלחמה ופעל למען עקרונות ההומאניות בעולם הלוחם. תשומת־לב מיוחדת עוררה פנייתו למושל ההונגארי הורטי לטובת יהודי הונ־גאריה, שסכנת גירוש וגלות איימה עליהם.

ע' (1), וכן: H. Valentin, *Gustave V* ("Le Monde Juif", No 37), 1950.

6) ג' VI אדולף (נו' 1882), בנו של (5); מלך תחת אביו ב1950.

ה. ז.

ג'וּסְטִי, ג'וּזֶפֶּה — Giuseppe Giusti — (1809, מוֹנְסוּמָנוֹ [טוֹסקָנָה] — 1850, פירנצה), משורר סאטירי איטלקי. למד משפטים במכללת־פיזה, אך לא עסק במקצוע זה והתמסר כולו לספרות ולחיים הציבוריים, כפטריוט נלהב ושותף לרעיונותיהם של חוזי התחיה האיטלקית. השתתף בפעילות בהתקוממות נגד אוסטריה ב1848 והיה ציר באסיפה המכוננת של טוסקאנה.

ג' חיבר כמה אספים של שירים, ובעיקר סאטירות. העוקץ הסאטירי הוא אָפייני לכל עבודתו הספרותית — כשהוא מכוון את חיציו נגד הממשלה האוסטרית השנואה עליו, שופך את חמתו על הניוון והרשלנות המדינית של השליטים המקומיים, או אפילו כשהוא חורג מן המסגרת המדינית ומותח ביקורת על המוסר ועל המנהגים של בני־זמנו. שירתו של ג' אינה מתרוממת מעל קורות־זמנו, נשארת מוגבלת וצרת־האופק; אך היא היתה גורם חינוכי חשוב ביצירת הכרה לאומית בלבות דור שיחרורה ואיחודה של איטליה. הדמויות של הסאטירות של ג' נעשו פופולאריות בעם האיטלקי. בזמן האחרון יש נטיה לייחס לג' מקום נכבד בספרות האיטלקית החדשה ולמצוא בשירתו ערכים אֶסתֶטיים בני־קיימא ולא פולמוסיות צרה בלבד.

Tutti gli Scritti editi e inediti di G. G., a cura di F Martini, 1924; B. Croce, *Poesia e non Poesia*, 1923; L. Azzolina, *La Poetica e l'arte di G. G.* ("Glossa Perenne", I), 1929.

ג'וּסְטִינְיָנִי, יוּסְטִינְיָנִי (Giustiniani או Justiniani), משפחה איטלקית רמת־יחס, שהיתה קשורה במשך דורות רבים להנהלת המדיניות והמסחר של הרפובליקות של ויניציאה וגֶ'נוֹבה; העמידה מדינאים, מצביאים, אנשי־דת ומלומדים.

מוצאה של משפחת ג' הוא, כנראה, מן האיזור שמדרומה של ויניציאה; שם רכשה אחוזות גדולות עוד לפני שנת 1000 ומשם נפוצה בכל האיים והערים שרכשה ויניציאה בימי גדולתה. ענף אחד של משפחת ג' השתקע בג'נובה ושלח את שלוחותיו לקורסיקה, לרומא ולנאפולי.

מבניה של משפחת ג': בוויניציאה — סְטֶפאנוֹ ג' (ראשית המאה ה14) ומַרקַנְטוֹנְיוֹ ג' (1684—1688), דוג'ים של ויניציאה. בתקופת ההומאניזם נתפרסם לאוּ־נַרדוֹ ג' (1388—1446), שאסף אוסף גדול של כ"י לאטיניים ויוונים וחיבר שירים ובאלאדות לפי המשקל של השירה העממית הוויניציאנית, שזכו לפופולאריות רבה. בנו בֶּר־נַרְדוֹ (1408—1489) קנה לו שם כהיסטוריון וכתב את תולדות ויניציאה מתחילתה עד סוף המאה ה14. מַרקוֹ אַנטוֹנְיוֹ ג' הקים ב1545 בית־דפוס עברי בוויניציאה, ובו הדפיס את כל התלמוד, „משנה תורה" לרמב"ם וספרים אחרים. התחרותו עם בראגאדיני בהדפסת „משנה תורה" גרמה לבסוף להחרמת התלמוד באיטליה ב1553.

לענף הג'נובזי שייכים: אַגוֹסטינוֹ ג' (1470—1536), דומיניקָני, בלשן שֵמי, שנתחנך בפדובה והָיָה ידידו של פיקו דֶלה מירַנדולה (ע"ע). קרוב לוודאי שלמד עברית מפי ר' אליהו דֶל מֶדיגו (ע"ע). אַגוסטינו הקדיש את עצמו להוצאת התנ"ך עם תרגומיו; הצליח להוציא לאור את ס' תהילים בעברית, יוונית (השבעים), ארמית וערבית (הדפוס הערבי הראשון בעולם, 1516) ואת ס' איוב בעברית עם הוולגטה ועם תרגום חדש; בהערה לתה' יט, ה, הוא מזכיר את מסעות־קולומבוס ואת גילוי־אמריקה (בפעם הראשונה בספרי דפוס).

ב1520 הוציא לאור בפאריס תרגום לאטיני של מורה־נבוכים מתוך כ"י שהיה בידו; היה גם המרצה הראשון ללשונות שמיות באוניברסיטה של פאריס. — המצביא פ ו מ פ א ו ג' (1569—1619), המכונה „זרוע־הברזל" בשל ידו שנקטעה בקרב, לחם בשירות הספרדים בארצות־השפלה נגד הצרפתים ובשירות ויניציאה נגד אוסטריה. — הרוזן ו י נ צ' נ צ ו ג' (בראשית המאה ה17) הקים לו ארמון ברומא, שבו ריכז אוסף גדול של תמונות. — לאחר המאה ה19 ירדה משפחת ג' מחשיבותה. אחד מצאצאיה שימש כציר־איטליה בישראל מ1950 עד 1953.

S. Romanin, *Storia di Venezia*, 1853–1861; J. Bloch, *Hebrew Printing in Venice* (Bull. of the New York Public Library, 1928); ח. ד. פרידברג, תולדות הדפוס העברי באיטליה, 1934.

י. ב. ס.

גְוּסְטָלָה (Guastalla), עיר בצפון־איטליה, במחוז רג'ו, על גדות הפו; מספר התושבים כ4,000. בעיר כמה בנינים עתיקים, ביניהם ארמון הדוכס (1520). — העיר נוסדה על־ידי הלאנגובארדים במאה ה6; בסוף יה"ב נמצאה תחת שלטונם של בית ויסקונטי ממילאנו (1347—1402), והיתה לדוכסות עצמאית תחת שלטון בית טורלי (1406—1539). אח"כ נרכשה ע"י ענף של בית גונזגה (ע"ע) ממאנטובה, אשר צאצאיו שלטו בה כדוכסים מ1621 עד 1746. ב1749 צורפה לדוכסות פארמה עד איחודה של איטליה במאה ה19.— קהילתה היהודית של ג' נוסדה, כנראה, במאה ה15. היה בה בית־כנסת יפה מהמאה ה17; נוסח התפילות של „חברת ביקור חולים" של ג' נדפס במאנטובה (1781) בשם „שכיות החמדה". היום אין יהודים בג'.—על שם העיר קרויה משפחה יהודית־איטלקית נודעה, שהחשוב בבניה היה אֶנְריקוֹ ג' (1828, ג' — 1903, מילאנו), פאטריוט איטלקי, איש־צבא, עיתונאי ומדינאי, שהיה פעיל בתקופת איחודה של איטליה כאחד מאנשי גאריבלדי.

I. Affo, *Storia della città e ducato di G.*, 1785–7; E. Loevinson, *Gli ebrei di Parma, Piacenza e G.* (Rivista Mensile di Israel, VII, 351–8).

גּוֹסְלַר (Goslar), עיר במדינת סאכסן־תחתית בגרמניה, במורד הצפוני של הרי־הַרְץ. 41 אלף תושבים (1950). מרכז תעשייתי, שהתפתח על רקע מכרות הרי־הַרְץ שבסביבתו. רוב המכרות דללו בתקופה החדשה, אך בעיר עדיין נמצאים בתי־יציקה לנחושת, אבץ ועופרת, וכן מפעלים של תעשיה קלה: ייצור מכונות, כימיקאלים, אריגים, ציוד משרדי, רהיטים. העיר משמשת מרכז־תיירות להרי־הרץ. — העיר העתיקה שמרה עד היום על מראה מיה"ב. עתיקותיה: חלק מחומת־העיר עם מגדלים אדירים; ארמון־הקיסרים הרומאני מן המאה ה11, כנסיות רומאניות וגותיות מן המאות ה12—14, בית־עיריה גותי, בתי־עץ עם פיתוחים מסוף יה"ב.

ג' נוסדה ע"י היינריך I ב920 והיתה מושבם של כמה קיסרים מן השושלות הסאכסית והפראנקית עד המאה ה12. במאה ה12 הוכרה כעיר חפשית, והחוק העירוני שלה שימש דוגמה לערים גרמניות רבות; מ1281 ואילך היתה חברת ההַנזה (ע"ע). ב1802 סופחה לפרוסיה, ב1807 — למלכות־וֶסטפאלן, ב1816 להאנובר, וב1866 (עם כל מלכות־האנובר) — שוב לפרוסיה.



גוסלאר: השוק הישן, בתים מסוף יה"ב

יהודים, שבאו לג' למסחר, נזכרים בידיעות שבאקראי מן המאות ה11—13. מאמצע המאה ה13 ידוע על ישוב־קבע של יהודים בעיר. במאה ה14 היו סיכסוכים פנימיים בקהילה, שגרמו לפילוגה ל„שני בתי־כנסת", וכן ניתנו מטעם העיר לקצת היהודים זכויות שנמנעו מיהודים אחרים. היהודים גורשו מג' בתחילת המאה ה15, ורק במאה ה19 חזרו יהודים ונתיישבו בה. מספרם בדור האחרון לפני מלחמת־העולם II היה כ50—60. הישוב היהודי בג' נחרב ע"י הנאצים, אולם חודש ב1945. כיום יש בג' קבוצת־יהודים המכנה את עצמה „קהילת ג' וסביבתה".

גּוֹסֶן, הֶרְמַן הַיְנְרִיךְ — Hermann Heinrich Gossen — (1810—1859), כלכלן גרמני. — אביו הכריחו ללמוד משפטים ולהיכנס לשירות המדינה; אולם עוד בשנות לימודיו באוניברסיטה נמשך לתורת הכלכלה והושפע, כנראה, השפעה רבה מכתבי בֶּנְתַם (ע"ע), ואחרי מות אביו ב1847 פרש מן העיסוק במשפטים והתמסר כולו למחקר כלכלי. ג' פירסם ספר אחד בלבד: Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fliessenden Regeln für menschliches Handeln („התפתחות חוקי המו"מ בין הבריות וכללי התנהגותו של האדם הנובעים מהם"), 1854, 1889^{2}, 1927^{3}. בשעתו התעלמו החוקרים כמעט לחלוטין מחיבור זה, והמחבר המאוכזב והנרגז ציווה לפני מותו להשמיד את כל האכסמפלארים של יצירתו. אך היא חזרה ונתגלתה אחרי מותו והוכרה כספר חלוצי של החשיבה הכלכלית החדישה; ב1879 ראה ג'וֹנז (ע"ע) חובה לעצמו לקבוע, כי ג' „הקדים אותו לכל דבר".

ג' היה הכלכלן הראשון שניתק את עצמו במפורש ממושגי־היסוד של המחשבה הכלכלית הקלאסית ע"י פיתוח תורת־ערך סובייקטיווית, המעבירה את נקודת־הכובד בקביעת ערכו של מצרך מהוצאות הייצור ותנאיו אל הביקוש, הנקבע ע"י התועלת וההנאה. הוא ניסח לראשונה ניסוח ברור את תורת התועלת־בשוליים. תורתו של ג' מתמצית בשלושה חוקים, שנקראים על שמו:

1) התצרוכת במנות שוות, הבאות בזו אחר זו, גוררת הפחתה הדרגתית של תועלת המצרך (= של טובת־ההנאה ממנו), עד שזו מתבטלת לגמרי עם הגיעה לנקודת־הרוויה. אם התצרוכת נמשכת מעבר לנקודה זו, הופכת ההנאה (Lust) להיפוכה (Unlust).

2) ערך סובייקטיווי מצוי רק בתנאי מחסור, כלומר: כשכמות המיצרכים המבוקשים עולה על כמות המיצרכים המסופקים.

3) ההנאה הכוללת המאכסימאלית מושגת כשהתועלת־בשוליים בכל מקום עומדת ביחס ישר להוצאות־בשוליים. זהו „כלל השיווי־בשוליים", המונח ביסודה של תורת־האיזון בתורת־הכלכלה החדישה.

לפי שיטת „ההנאה והיפוכה" ניתח ג' את בעיות הייצור והמסחר.

בספרו מצויות נוסחאות אלגבריות ודיאגראמות דו־ממדיות לרוב. — ג' היה מתומכי הרפורמה האגרארית.

R. Liefmann, *H. H G.* (Jb. f. Nationalokonomie, III, 40), 1910; id., *H. H. G.* (Ztsch. f. d. gesamte Staatswiss. 83, 500–517), 1927; Fr. A. v. Hayek, *H. H G.*, 1928; J. Neubauer, *Die G.schen Gesetze* (Zeitschr. f. Nationalokonomie, 2, 733–753), 1930/31; F. Behrens, *H. H. G.*, 1949.

ש. רי.

גוסק, פרנסואה ז'וזף — François Joseph Gossec — (1734—1829), קומפוזיטור בלגי־צרפתי. ג' היה בן איכר; בנערותו שר במקהלת הכנסיה שבאנטוורפן וגילה כשרון מוסיקלי רב. ב־1751 נשלח לפאריס אל רמו (ע"ע), שבהמלצתו נעשה מנצח על תזמרתו הפרטית של אחד מתומכיו. ב־1754 התחיל ג' לחבר סימפוניות בשביל תזמורת זו. באותו זמן פירסם אף את רביעיותיו הראשונות, שחיבר בשביל הנסיך דה קונדה, שלשירותו נכנס ב־1762. לאחר הקמת הרפובליקה הצרפתית היה ג' הקומפוזיטור הרשמי והמהולל שלה. ג' חיבר כ־30 סימפוניות, יצירות מרובות למוסיקה קאמרית, כ־15 אופרות, שאחדות מהן זכו להצלחה רבה, יצירות במוסיקה כנסייתית. ג' היה הקומפוזיטור הצרפתי הראשון שחיבר סימפוניות, ובזה הקדים אף את הידן (ע"ע); הוא מילא תפקיד חשוב בהתפתחות המוסיקה הסימפונית והטכניקה התזמרתית בצרפת, למשל: הנהיג בתזמורת־התיאטרון קרנות וקלארינטים. אולם למרות מקוריותו ופעולתו החלוצית חשיבותו הוא בעיקר היסטורית, ולאחר זמנו לא נודע ערך רב ליצירותיו.

גוסרט, ין, ע"ע מביז.

גוצו, ע"ע מלטה.

גוצולי, בנוצו (די לזה די סנדרו) — Benozzo (di Lese — di Sandro) Gozzoli — (1420, פירנצה — 1494, פיזה), צייר איטלקי מראשית הרנסאנס. ג' היה עוזרו ותלמידו של פרה אנג'ליקו (ע"ע), תחילה ברומא ואח"כ באורוויטו. את הראשונות שבעבודותיו העצמיות הגדולות עשה בכנסיות של מונטפאלקו בקרבת פוליניו (החל מ־1450). כשיצא שמו ברבים עבד לסירוגין בפרוג'ה, פירנצה, סאן ג'מיניאנו, ונשתקע לבסוף בפיזה (1465).

בכנסיות הערים האלו צייר ג' פרסקות על נושאים מן התנ"ך, מן הברית החדשה ומחיי הקדושים; וכן יצר לוחות־ציורים על נושאים אוואנגליים (המצויים היום במוזיאונים שונים).

בסיגנונו היה ג' מושפע מפרה אנג'ליקו מורו, מדומניקו ונציאנו ומפזלינו. ג' הוא בראש וראשונה מספר, הנהגה מהכנסת פרטים של נוף, של בניינים ושל מלבושים ליצירותיו. דמויותיו מופיעות כפועלות וכמדברות, ותיאוריו מעידים על כושר־הסתכלות רב; לעיתים קרובות הוא משתמש



בנוצו גוצולי: מסע שלושת המלכים לבית־לחם
מתוך פרסקה בארמון־מדיצ'י בפירנצה (1459—1463)

בדיוקנות של אנשים חשובים וידועי־שם מבני־דורו. ב„תהלוכת שלושת המלכים הקדושים" (בארמון־מדיצ'י בפירנצה, מ־1459), שהיא משתרעת על פני שלושה קירות, מופיעים הקיסר וכמה מלכים ורבי־כהונה, ובאמצע, על רקע לבן, דמותו המזהירה של לורנצו מדיצ'י („המפואר") הצעיר. — עם כל הראליזם שבפרטי ציוריו עדיין רחוק ג' מלהיות נאטורליסטן בנוסח הרנסאנס בפריחתו: הוא לא הכיר את אחדות השטח והזמן ואת בעיית הפרספקטיווה; ועם כל הצבעים החיים שבתמונותיו לא ידע מבעיות האור. ערכן של יצירותיו דווקא בתמימות ובקסם־הילדות הנסוכים בהם.

H. Stockes, *G.*, 1906; R. van Marle, *The Italian Schools of Painting: The Renaissance Painters of Florence*, 1929, G. J. Hoogewerff, *B. G*, 1930; M. Lagaisse, *B. G.*, 1934.

פ. ש.

גוצי (Gozzi), **גספרו וקרלו**, אחים ממשפחת־רוזנים ויניציאנית, סופרים ומשוררים איטלקיים.

1) גספרו ג' — conte Gasparo G. — (1713, ויניציאה — 1786, פאדובה). פנה מצעירותו לעבודה ספרותית, אך מאחר שלא יכול להתפרנס ממנה אלא בצימצום רב, שימש מ־1762 כצנזור וכמפקח על בתי־הספר בפאדובה; בתפקידו האחרון הנהיג כמה רפורמות חשובות. כאחיו קארלו, נלחם ג' לשמירה על המסורת בחיים ובספרות ולטהרתה של השפה האיטלקית; אבל יחד עם נטייתו לשמרנות היה ממכיניה ומבשריה של התחדשותה הרוחנית של איטליה ע"י מאמריו ואגרותיו, וביחוד ע"י חיבור ל„הגנה על דאנטה" (1758) נגד הביקורת השכלתנית שרווחה במאה ה־18. עיקר חשיבותו של ג' היא במאות החיבורים הקטנים, שפירסם בצורת שני שבועונים (כדוגמת ה„ספקטיטור" של אדיסון [ע"ע]): La Gazetta Veneta ו־L'Osservatore

(1761). רשימות קטנות אלו מצטיינות בכתיבה מבדחת על קורות-היום עם ביקורת המנהגים והדרכה מוסרית, בתבונה, בסיגנון חם, בהומור שופע ובתפיסה רעננה של המציאות הוויניציאנית; הן נחשבות ליצירה קלאסית של הפרוזה האיטלקית.

כתבי ג': Opere complete, 6 t., 1818—20; Opere scelte (ed. Falqui), 1939; I Sermoni (ed. Spagni), 1895; La Gazzetta Veneta (ed. Romani), 2 t., 1943; L'Osservatore (ed. Spagni), 1897.

M. A. Viglio, *G G*, 1916; G. de Beauville. *G., journaliste vénitien*, 1937; C. Cordié, *Bibliogr. di G. G.*, 1948.

2) **קַרְלוֹ ג'** — conte Carlo G. — (1720, ויניציאה — 1806, שם). בגיל 16—19 שירת בחיל-הפרשים הוויניציאני בדאלמאטיה, אח"כ חזר לעיר-מולדתו והתחיל לפעול כסופר. את כל כתביו מציינות נימה פולמוסית והמגמה לשים ללעג את הזרמים החדשים בשפה, בספרות, בחיי-העם ובתיאטרון; שכן ג', האריסטוקראטי והשמרני לפי טבעו, שלל את רוח ה„השכלה" ובכלל את כל החידושים שהיו עלולים לטשטש את דמותה הרוחנית ואת מסורת-מנהגיה של עירו. כשרון פיוטי, כוח-דמיון פורה והומור גרוטסקי עמדו לו בפולמוסיו הרבים וביחוד במחלוקתו עם גולדוני (ע"ע), מחַדש התיאטרון האיטלקי. ג' השתדל להציל את הקומדיה „דל אַרטֶה" המסרתית (ע"ע איטליה, 777, 779), ולָחַם למענה בכתביו בפרוזה ובחרוזים. בשביל הקומדיה „דל ארטה" חיבר 10 מחזות — Le Fiabe („המעשיות", 1761—1765) —, שזכו להצלחה רבה. את העלילות שאב ג' לרוב מ„אלף לילה ולילה", אלא שהטביע על ה„מסכות" (טיפוסי-המוקיונים המסרתיים) צביון ויניציאני טהור, על אף הרקע הדמיוני-מזרחי. למרות מגמתם הפולמוסית, מחזותיו של ג' הם מעשי-אמן מעולים, בעלי קסם פיוטי במעמדיהם הרציניים וכוח רב בהמצאות מצחיקות. המפורסמים שבהם הם: L'amore delle tre melarance („אהבת שלושת תפוחי-הזהב", 1761; עובדה לאופֶּרה ע"י פרוקופייב, 1921), וביחוד „טוראנדוט" (1762) — מעשה בנסיך טאטארי הזוכה לידה ואהבתה של נסיכה סינית בהתחרות-חידות. „טוראנדוט" תורגמה לשפות רבות וזכתה לכמה עיבודים — ביניהם אחד ע"י שילר (1802) —, וכן שימשה סיפור-מעשה לכמה אופרות — ביניהן אחת מאת בוזוני (1906), וביחוד אחת מאת פוצ'יני (1924). — ההומור המחוכם והפולמוס הספרותי ממלאים גם את „זכרונותיו" של ג', המשקפים את ההווי של ויניציאה בימים ההם ואת בעיות הדראמה והתיאטרון האיטלקיים על פרשת-הדרכים.



קארלו גוצי

עם שקיעת הקומדיה „דל ארטה" נשכח גם משוררה הגדול לכמה דורות בארצו; לעומת זה נערץ ג' ע"י ראשי האסכולה הרומאנטית הראשונה בגרמניה והשפיע באמצעותם על התפתחות הדראמה בגרמניה, ובעקיפין באירופה כולה.

כתבי ג': Opere complete (14 t.), 1801—3; Le Fiabe (ed. A. Masi), 2 t., 1912; La Marfisa bizarra (ed. C. Ortiz), 1911; Memorie inutili (ed. Prezzolini), 2 t., 1910.

V. Lee, *C. G.* (Studies in the 18th Cent.), 1880; M. A. Viglio, *C. G.*, 1916, A. Guerrieri, *C. G.*, 1924; H. H. Russack, *C. G. in Germany*, 1950, C. Cordié, *Bibliografia di C. G.* (Problemi ed Orientamenti critici, I), 1948.

ג. פ.

גוֹצָנוֹ, גְוִידוֹ — Guido Gozzano — (1883—1916, טורינו). משורר איטלקי. בן להורים אמידים, למד משפטים, אך כבר מנעוריו העדיף לעסוק בספרות ובשירה. כבן עשרים חלה בשחפת ומת בלא עת ממחלה זו. ג' כתב נוֹבֶלוֹת ורשמי-מסעות, אך בעיקר נתפרסם ע"י שני אספי-שיריו: La via del rifugio („הדרך אל המקלט"), 1911, ו Colloqui („שיחות"), 1911. ג' השתייך לקבוצת „משוררי דמדומי-הערב", שהיתה הביטוי האיטלקי לזרם של הרומאנטיציזם המאוחר והדקאדנטי בשירה האירופית של התחלת המאה ה20 ושסימניה היו רפיון-הרוח וחוסר אימון בערכים האנושיים והלאומיים, שבהם דגלו קודמיהם במאה ה19. הנושאים של שירתו של ג' הם דמויות פשוטות, דברים אשר פג טעמם, עצבות החיים, טרדתם וכאבם, תחושת המוות המוקדם הצפוי למשורר, הגעגועים והמרירות של תקוות שלא נתגשמו בחייו, החולף שבחיי-אנוש וחוסר המשמעות שבהם. — כל כתבי ג' יצאו ב5 כרכים, 1935—1936.

V. M. Nicolosi, *G. G.*, 1925; L. Fontana, *Reflexions sur la personnalité de G.* (Rev. des Études Ital., 1937); G. De Robertis, *Scrittori italiani del Novecento*, 1940; G. Getto, *Poeti, critici e cose varie del Novecento*, 1953.

גוּצְקוֹ, קַרְל — Karl Gutzkow — (1811, ברלין — 1878, זאכסנהאוזן שליד פראנקפורט ענ"מ), סופר גרמני; הפעיל, הנייד ואי-השקט בין נושאי-דברה של האסכולה הספרותית „גרמניה הצעירה" (ע"ע), שביקשה לעשות ענייני חברה ומדיניות אקטואליים לנושאי-הספרות ונלחמה בקלאסיציזם. ג' למד פילוסופיה ותאולוגיה, וברוב יצירותיו ניכרת הנטיה להירהורים עיוניים. הוא הושפע מרעיונות מהפכת-יולי (1830), וכל ימיו נלחם במאמרים, במסות, בסיפורים, ברומאנים ובמחזות למען הדרור, הסובלנות וחופש-הרוח נגד הקלריקאליזם, השמרנות והאַבסולוטיזם. — בעקבות התקפת חוגים שמרניים על אחד מסיפוריו (שתואר כבלתי-מוסרי וחותר תחת יסודות-הדת), הוטל ב1835 איסור על כל כתבי „גרמניה הצעירה" (וגם של ה. היְנֶה), וג' עצמו נידון לשלושה חדשי-מאסר. בהמשך פעולתו הספרותית והפובליציסטית העתיק ג' את מושבו לעיתים קרובות; נדד מעיר לעיר וממחוז למחוז; לא מצא מנוח בשום עיסוק נושא שכר קבוע; היה עורך עיתונים וירחונים, דראמאטורג בדרזדן, אחד המייסדים והמזכיר של הקרן ע"ש שילר בוַימאר לעזרת סופרים, נאבק בקשיים חמריים, התנגש תכופות עם כוחות



קארל גוצקו

חברתיים ועם נציגי זרמים רוחניים עוינים; הרגיש עצמו נרדף, ניסה פעם (1865) לאבד עצמו לדעת, ולסוף נספה בתאונת־שריפה בחדרו. — המפורסמת ביצירותיו — המחזה „אוריאל אקוסטה" (1847), המטיף לסובלנות והכתוב בהער־צה לעם היהודי ומתוך אהדה לשאיפות האֶמאנציפּאציה ושיחרור הפרט מכבלי הכנסיות ומִדת קנאית. המחזה תורגם לשפות רבות; במשטרים רֵאַקציוניים נאסרה הצגתו כמה פעמים. ב1835 הוציא ג' לאור את מחזהו של ג. ביכנר „מותו של דנטון", וכן כתב ביוגראפיה של ל. ברנֶה ומסות על תולדות הספרות הגרמנית. ממחזותיו המרובים האחרים: Richard Savage, 1839; Zopf und Schwert („מחלפה וחרב"), 1843; מן הרומאנים: Wally, Die Zweiflerin („הספקנית"), 1835; Die Ritter vom Geist („אבירי הרוח", תיאור זרמי־הזמן ב9 כרכים), 1850; Der Zauberer von Rom („המכשף מרומא"), 1861; Die Söhne Pestalozzis („בניו של פסטאלוצי"), 1870. — ג' היה בעל כשרון רב־צדדי ושאף לגדולות, אך לא יצר יצירה גדולה ושלמה. לסיפוריו אין *מתח* אָפי. במחזותיו *השפיע על התפתחות התיאטרון* הגרמני, אך אין בהם כוח דראמאטי רב, ופרט ל„אוריאל אקוסטה" — נשכחו במהרה. — „אוריאל אקוסטה" תורגם לעברית ע"י ש. רובין, 1856.

הוצאת כל כתבי ג': Werke (hrsg. v. R. Gensichen), 1910; Werke (hrsg. v. P. Müller), 1911.

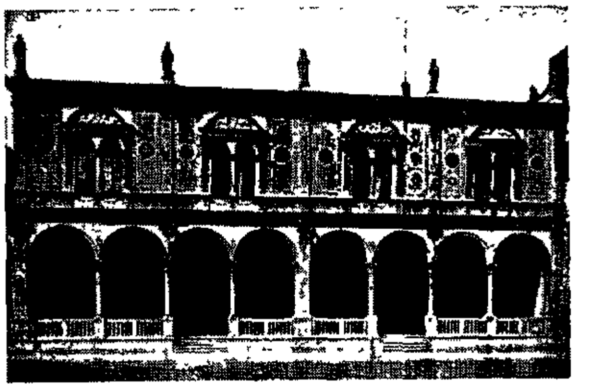
A. Caselmann, *G.'s Stellung zu d. religiös.-ethischen Problemen seiner Zeit*, 1900; H. M. Houben, *Studien über die Dramen G.'s*, 1901; A. Fell, *G.'s Ritter vom Geist*, 1927; K. Freiburg-Ruter, *K. G.*, 1930; M. Schönfeld, *K. G.*, 1933.

א. וי.

ג'וֹקְגָ'קַרְטָה (Jokjakarta), עיר באינדונזיה, ביאווה המר־כזית; כ280 אלף תושבים (אומדן 1952; 136 אלף במפקד 1930). מרכז פוליטי, תרבותי וכלכלי. הארמון המפואר והחצר של מי שהיו סולטני־ג' מהווים בה רובע מיוחד („קְראטון" או „קֶדאטוֹן"). העיר מפורסמת בחגיגות הריקודים וההצגות, הנערכות בה מפרק לפרק. תושבי ג' ידועים מאז כאמני מלאכת־מחשבת בעבודות כסף ונחושת. בעיר החדשה — בתי־חרושת לטֶכְּסטיל ולעיבוד־עורות ובתי־מלא־כה של מסילת־הברזל. — ג' היא מרכז של מחוז, שהיה מן המחצית השניה של המאה ה18 עד מלחמת־העולם II שול־טנות בחסות השלטון ההולאנדי; 3,170 קמ"ר, 1.6 מיליון תושבים (1930). המחוז הוא מן הפוריים והמאוכלסים ביותר ביאווה; גידוליו: אורז, בַּטָטות, תירס, סוֹיָה, טבק, קני־סוכר.

בתקופת מלחמת־השיחרור של אינדונזיה נגד השלטון ההולאנדי אחרי מלחמת־העולם II היתה העיר ג' מושב הממשלה הרפובליקנית.

ג'וֹקוֹנְדוֹ, פְּרָה ג'וֹבַנִּי — Fra Giovanni Giocondo — (1435, ורונה — 1515, רומא), ארדיכל, מהנדס, היסטוריון וארכאולוג איטלקי. היה ארדיכל־החצר של מלך־נאפולי, שירת את שארל VIII מלך־צרפת, עסק בוויניציאה בבעיות ביצור צבאי ובתיכנון גשרי־אבן חדשים, ובשנות־חייו האחרונות היה ברומא והשתתף בבניין כנסיית סאן־פֵּיטרו כמנהל טכני בהדרכתו של רפאל. כחוקר נלהב של תולדות רומא וספרותה אסף למעלה ממאתיים כתובות רו־מיות עתיקות, שהעבירן לרשות לוֹרֶנצו המפואר לבית מדיצ'י. יצירתו החשובה ביותר — ארמון־המועצה (Palazzo del Consiglio) בוֶרונה, המצטיין בשדרת־עמודים קלת־הקשתות בקומת־הקרקע ובחזית עתירת קישוטים בקומה העליונה. בשיתוף־פעולה עם פרנצֶ'סקו די ג'ורג'ו (Francesco di Giorgio) גמר ג' את בניינו של הארמון פוג'ו ראלה (Poggio Reale) בנאפולי. בצרפת מייחסים לו בניינים וחלקי־בניינים בארמונות שבבלוּאָה. — ג' הניח אחריו מספר גדול של רישומים ארדיכליים־קישוטיים, תרשימים של ארמונות, חדרי־מדרגות, גשרים, וכן ציורי פרטים עיטוריים.



פרה ג'ובאני ג'וקונדו: ארמון־המועצה, ורונה

גוּר (גְרָזוֹבְסְקִי), יְהוּדָה (1862, פּוֹהוֹסט [פלך מינסק] — 1950, תל־אביב), סופר, לֶכּסיקוגראף ועסקן ציבורי ארץ־ישראלי. למד בנעוריו בישיבת־וולוז'ין; עלה לא"י ב1887, עבד שנה כפועל חקלאי וכשומר בראשון־לציון, ואח"כ כפקיד בחנות ביפו. שימש מזכיר לאגודת „בני משה" והשתתף בעריכת „המכתבים מא"י". מ1887 עד 1905 היה מורה בעקרון, בזכרון־יעקב, במקוה־ישראל ובביה"ס העברי הראשון לבנות ביפו. בשבתו בעקרון הניח, יחד עם ד. יוד־לביץ, את היסוד להסתדרות המורים העברים בארץ. ג' נמנה עם חלוצי השיטה „עברית בעברית", חיבר כמה ספרי־לימוד לעברית, לתולדות־ישראל, לטבע ולמולדת; תירגם לעברית כמה מאגדות אַנדרסן, את רובינסון קרוזו, מקצת מסיפורי מארק טְוֵין, דיקֶנז וז'יל וֶרן, ופירסם מאמרים רבים בעיתוני חו"ל וא"י. ב1893 ערך יחד עם אליעזר בן־יהודה וד. יודלביץ עיתון לילדים בשם „עולם קטן". מ1906 עד 1929 עבד באפ"ק, תחילה בבירות (עד 1911, ששם ייסד גן־ילדים עברי) ואח"כ ביפו־ת"א. במסגרת פעולותיו במוסד זה רכש בשביל הישוב קרקעות בת"א ובחיפה. בימי מלחמת־העולם I גורש עם בני־משפחתו לדמשק ופעל שם לטובת המגורשים מא"י.

ג' התפרסם בעיקר ע"י פעולתו בשדה הלכּסיקוגראפיה העברית. כבר ב1903 חיבר (יחד עם י. קלוזנר) „מלון־כיס", ואחריו — כמה מילונים קטנים (עברי־עברי, עברי־אנגלי, ועוד); ב1920 הוציא (יחד עם ד. ילין) „מלון עברי" מצוייר, ומ1937 ואילך עסק במפעלו הגדול — „מלון השפה העברית" (שיצא במהדורה האחרונה והמורחבת ב1947); ב1939 חיבר גם „לכּסיקון למלים זרות". ג' היה הראשון שציין במילונים את מקורן של המלים לפי תקופות השפה העברית.

יהודה גרזובסקי איש הגבורות („ספרות ראשונים", ע"י התאחדות בני הישוב, א', חוב' ב'), תש"ב; י. פּוגרבינסקי, יהודה גור־גרזובסקי ז"ל (ביבליוגרפיה של כתביו: קרית־ספר, כ"ח, 110–120), תשי"ב–תשי"ג.

א. ג־ל

גור, צ'רלז — Charles Gore — (1853—1932), תאולוג והגמון אנגלי. למד בהרו ובאוכספורד, ב1880—1883 היה ממלא־מקום של מנהל הסמינריון התאולוגי בקדלסטון (Cuddelston), ב1884—1893 עמד בראש ספריה תאולוגית באוכספורד, ב1894 נתמנה לקאנוניקוס בווסטמינסטר, ב1902 — להגמונה של ווסטר, ב1905 — להגמונה של ברמינגם; מ1911 עד 1919 היה הגמונה של אוכספורד וב1919 עבר ללונדון. השפעתו של ג' על הכנסיה האנגליקנית היתה גדולה מאד; היא שגרמה ל„תנועת אוכספורד" (ע"ע) השמרנית לחפש את מקומה בתוך חיי־הרוח החדשים. ג' ראה את תפקידו במציאת פשרה בין סמכות הדת וסמכות המדע, תוך נסיון להגדיר את תחומיהן. הוא נתכוון לעזור לאמונה הנוצרית ע"י התקרבות אל הפרובלמאטיקה המדעית והמוסרית המודרנית. הוא ניסה להסביר, שישו, למרות היותו אל גם בימי חייו האנושיים, היה יכול לטעות; לדעתו, ויתר האל מרצונו, בשעה שהיה לאדם, על התבונה של האל הכל־יודע. ג' היה „סוציאליסט נוצרי", נלחם נגד העוול החברתי ובעד שיפור מצבו של מעמד־הפועלים. ב1892 ייסד אגודה כנסייתית בשם „עדת התחיה" (Community of the Resurrection); חבריה הם כמרים, שקיבלו עליהם את איסור־הנישואים והם מתפרנסים מקופה אחת. אחד מתפקידי החברה הוא גם הפצת הנצרות בין עובדי־אלילים.

ג'ורג' (George), שמם של ששה ממלכי בריטניה.

1) **ג'ורג' I** (1660—1727), הוא גאורג לודוויג, קורפירסט של האנובר (1698—1714); ב1714 מלך בריטניה הגדולה ואירלנד. ג' היה בנו של הקורפירסט אוגוסט מהאנובר; ע"י נישואיו עם דודניתו סופיה דורותיאה מלינבורג־צלה הצליח לאחד בידו את חלקי־האנובר הנפרדים. נישואיו לא היו מאושרים, וב1694 נתגרשה אשתו ממנו. מצד אמו היה ג' ריבע לג'ימז I מבית סטיוארט ואחרי מותה של המלכה אן (ע"ע) ב1714 היה הוא המועמד הפרוטסטאנטי הקרוב ביותר לכתר האנגלי בהתאם לAct of Settlement מ1701. עוד בחייה של אן התקרב ג' אל הוויגים, ובעזרתם עלה לשלטון על בריטניה למרות תככי הטורים; נסיון־מרד של היעקובים בסקוטלנד בשנה הראשונה למלכו נכשל כליל.

ג' ראה בכתר הבריטי בעיקר אמצעי להגברת השפעתו בגרמניה ולהפקת יתרונות למען האנובר. במדיניות הבריטית לא קבע קו עצמאי; אפילו את לשון־הארץ לא למד, ובפעולתו הפוליטית, וביחוד במגע ומשא עם הפארלאמנט, צריך היה לסמוך על המיניסטרים שלו.

הקשר בין ג' ובין הוויגים התמיד כל ימי מלכותו; עי"כ התבססה השפעתה המכרעת של האוליגארכיה הוויגית על בריטניה ונתפתחו שלטון הקאבינט והמשטר הקונסטיטוציוני־מפלגתי.

בראש הסיעה הוויגית עמד תחילה סטנהופ (Stanhope), ומ1721 — רוברט וולפול (ע"ע), שנעשה השליט־בפועל במדינה. — ג' לא היה אהוד על העם — הן משום זרותו והן משום השערוריות שעורר ע"י פילגשיו הגרמניות, שלהן העניק תארי־אצילות בריטיים.

J. MacCarthy, *A History of the Four Georges*, 2 vols., 1905, L. Melville, *The First George*, 1908, Sir H. M. J. Terry, *A Constitutional King, George the First*, 1927.

2) **ג'ורג' II (אוגסטס)** — George II (Augustus) — (1683—1760), מלך בריטניה הגדולה ואירלאנד וקורפירסט של האנובר (1727—1760); בנו של ג'ורג' I. יחסים רעים שררו בין האב והבן, ששירת בהצטיינות בצבא מאלבורו במלחמת־הירושה הספרדית והיה אחר־כך למרכז האופוזיציה בבריטניה נגד אביו ונגד וולפול (ע"ע). אך משעלה ג' לשלטון ב1727, קיבל על עצמו את השפעת וולפול — בעיקר לפי עצתה של אשתו המשכלת והנבונה, המלכה קארולינה (נסיכה מבית אנסבאך), — והניח לו ולקאבינט שלו להתוות את המדיניות. אחרי מות המלכה בשנת 1737 אבדה לוולפול תמיכתם של המלך ושל חוגי החצר, בעיקר בשל גישה שונה אל בעיות מדיניות־החוץ. וולפול התנגד להסתבכות בריטניה במלחמות, בעוד שג' ודעת רוב הקהל היו מצדדים במלחמה. אחרי שהכריזה בריטניה מלחמה על ספרד ב1739 ואף נכנסה למלחמת־הירושה האוסטרית בצדה של אוסטריה נגד צרפת, התפטר וולפול ב1742.

כאביו התעניין גם ג' בעיקר בחיזוק עמדתה של נסיכות האנובר והשתתף אישית בניהול המערכה בגרמניה. בהנהגתו הסב צבא האנוברי־אנגלי־גרמני מפלה כבדה לצרפתים בקרב־דטינגן ב1743. אולם ריפוי התעניינותו של ג' בגרמניה היה אחד הגורמים לתוצאות הדלות, שהביא שלום־אכן (1748) לבריטניה. בעיצומה של המלחמה פרצה בסקוטלנד התקוממות יעקובית חדשה (1745); אך למרות מיעוט הפופולאריות של בית־האנובר לא מצאו תומכי הסטיוארטים אהדה באנגליה, והמרד דוכא.

בינתיים צעדה התפתחותה הקונסטיטוציונית של בריטניה צעד נוסף קדימה. אחרי התפטרות וולפול גברה השפעת הפארלאמנט ופחתה עוד יותר מרות המלך על הקאבינט. ב1756/7 הוכרח ג' למנות את ויליאם פיט (האב) לקאבינט ולמסור לידיו את ניהול מלחמת שבע השנים, למרות איבתו אליו. כשמת ג' בעצם ימי המלחמה, כבר היה ברור שהמלך פסק מלהיות הגורם הראשי הקובע את מדיניותה של בריטניה.

J. MacCarthy, *A History of the Four Georges*, 2 vols., 1905; R. J. Lucas, *George II and his Ministers*, 1910.

3) **ג'ורג' III** (1738—1820), מלך בריטניה הגדולה ואירלנד, קורפירסט של האנובר, נכדו של ג' II; עלה אחריו לשלטון ב1760. הוא היה הראשון מבין מלכי בית־האנובר שנולד ונתחנך באנגליה. בחינוכו הושפע בעיקר על־ידי אמו וע"י הרוזן מביוט (Earl of Bute), שנטעו בלבו את ההשקפה, כי המלך, ולא הקאבינט, חייב להיות הכוח המבצע העיקרי במדינה. ג' סיגל לעצמו השקפה זו והתאמץ להחזיר לכתר את סמכותו ולהפוך את המיניסטרים לעושי־רצונו. בכך נבדל מן המלכים הקודמים לבית־האנובר, אשר דרכי שלטונם היו רפויות. ג' הרגיש את עצמו בשורה הראשונה כמלך על בריטניה וחדל לערבב את אינטרסי בריטניה עם ענייני הנסיכות האנובר, שלא ביקר בה מימיו. מבחינה זו עשוי היה להתחבב על הקהל הבריטי, אולם עקשנותו וצרות־אפקו היו בעוכריו. וכעבור זמן קצר פגה הפופולאריות שרכש לעצמו ושמצאה תחילה ביטוי בכינויי־חיבה, כגון Farmer George. ג' השכיל, אמנם, להחיש את הקץ של האוליגארכיה הוויגית, ששלטה מימי ג' I ואילך, אך שלטונו האישי בעזרת סיעת „ידידי־המלך", שאותה יצר ע"י חלוקת משרות וטובות־הנאה, היה יעיל פחות ומושחת עוד יותר מן השיטה הנהוגה מימי וולפול. הצעד הראשון להשתלטותו האישית של ג' היה במאמציו להשכנת שלום עם צרפת;

לשם כך החליף את פיט (האב) באיש־חסדו של המלך, הרוזן מביוט, אשר היה ראש־הקאבינט ב1762/3. אולם גם למלך וגם לעוזריו חסרו הכוחות והכשרון לביצוע מדיניות מלכותית תקיפה ויעילה, אשר תתקבל על דעת־הקהל. סיום מלחמת שבע השנים על־ידי שלום־פאריס, שתנאיו לא היו פופולאריים בבריטניה (1763), לא היה לכבודם של ביוט והמלך, ומיד אחרי עשיית־השלום ואחרי הגשת התקציב הבלתי־פופולארי ל1763/4 נאלץ ביוט להתפטר. במשך שנים אחדות החליף ג׳ את המיניסטרים תכופות כרצונו, עד שבשנת 1770 מצא איש כלבבו — את הלורד נורת (North), שעמד בראש הקאבינט עד 1782. האופוזיציה הגוברת נגד משטרו האישי של ג׳, שנתמכה בעיקר על־ידי הוגי־המסחר בלונדון, ליוורפול ובריסטול, מצאה את שופרה בעיתונאי ג׳והן וילקס (Wilkes), שלחם לזכויות הפרט והפארלאמנט נגד השרירותיות של השלטון המלכותי. התעמולה בעיתונות ובאסיפות פומביות כבשה את דעת־הקהל ואילצה את ג׳ לוויתורים. אולם מפלתה הניצחת של מדיניותו באה בפרשת היפרדותן של 13 המושבות בצפון־אמריקה מעל המטרופולין, — פרשה שבה היו להשפעתו האישית של ג׳ ולשיטת־ממשלו חלק נכבד. עקשנותו של ג׳, שהכתיבה ללורד נורת את המדיניות הנוקשה והתוקפנית כלפי המושבות, היתה בעיני דעת־הקהל אחד הגורמים הראשוניים למלחמת־השיחרור האמריקנית. ראש המתנגדים למדיניות המלך ולורד נורת בבית־הנבחרים היה אדמונד בֵּרק (ע״ע). ב1782 נאלץ גם לורד נורת לסרב להמשיך במדיניות הנוגדת את רצון־הציבור, והפארלאמנט אילץ את המלך להיכנע לו הן במדיניות־החוץ והן במדיניות־הפנים. אחרי התפטרותו של נורת חודש השלטון של הפארלאמנט ושל הקאבינט התלוי ברוב הפארלאמנטארי. השלטון הפארלאמנטארי בוסס ע״י צימצום אחיזת הכתר בטובות־ההנאה ובאמצעים שבהם יכול היה המלך להשפיע על צירי־הפארלאמנט. הרחקתו הגמורה של ג׳ מענייני השלטון באה כתוצאה מפעולתו של ויליּם פיט (ע״ע) הבן, אשר נתמנה מיניסטר ב1783 ושלט בתמיכתה של המפלגה הטורית המחודשת. להחזרת המשטר הקונסטיטוציוני בבריטניה סייעו גם אסונותיו הביתיים והאישיים של ג׳. הוא נשא לאשה ב1761 את הנסיכה שארלוטה ממקלנבורג־שטרליץ, שילדה לו 5 בנים ו21 בנות. יחסי הזוג המלכותי היו טובים, אולם בני־המלך היו פרועים והוללים, וג׳ לא הצליח להשתלט עליהם ולרסנם, ושערוריותיהם המיטו קלון על בית־המלוכה. נוסף על כך הופיעו בג׳ לעת־זקנה סימנים של מחלת־רוח, שנתגלתה בכל חומרתה לראשונה ב1788. ג׳ החלים, אמנם, פעמים אחדות והתעניין בניהול המלחמה נגד צרפת המהפכנית, ופעם אחת אף התערב באופן מכריע בענייני השלטון: הוא התנגד בתוקף להצעת פיט


ג׳ורג׳ השלישי

למתן אמאנציפאציה לקאתולים, ופ״ט הגיש את התפטרותו (1801). גם על יצירת הממשלות אחרי הקאבינט השני של פיט (1804/6) עדיין היתה למלך השפעה מסויימת — בעיקר בכיוון הרחקת פוכס והוויגים מן השלטון. אולם מ1810 תקפה על ג׳ מחלתו עד כדי כך, שבנו נתמנה כעוצר תחתיו. עשר שנים חי ג׳ בעוורון ובשגעון, עד שמת שבע־ימים ב1820.

J. H. Jesse, *Memoirs of the Life and Reign of G. III*, 1867; B. Wilison, *G. III, as Man, Monarch and Statesman*, 1907, G. O. Trevelyan, *G. III and Charles Fox*, 1912, J. D. Davies, *G. III*, 1936; H. Butterfield, *G. III, Lord North and the People*, 1950, R Pares, *King G. III and the Politicians*, 1953.

4) **ג׳ורג׳ IV** (1762—1830), מלך בריטניה הגדולה ואירלנד ומלך האנובר, בנו בכורו של ג׳ III. ג׳ היה בעל השכלה טובה, ואף לא היה חסר־כשרונות, אולם מנעוריו נתפס לחיי הוללות וזימה, היה שקוע בחובות ומסוכסך תמיד עם אביו. משום כך נתקרב לאופוזיציה הוויגית בראשותו של פוכס (ע״ע), וזכה בתמיכתה בסילוק חובותיו על־ידי הפארלאמנט, וכן בטישטוש השערוריות שעוררו עסקי־הנשים שלו ושהסעירו את הציבור. ב1785 נשא ג׳ בחשאי לאשה את האלמנה הקאתולית מרי פיצהרברט. נישואים אלה היו פסולים מבחינת החוק, שאסר על בן־המלך לשאת אשה ללא הסכמת המלך, וכנישואים עם לא־פרוטסטאנטית אף סיכנו את זכויותיו לירושת הכתר. כשנפוצו שמועות על נישואים אלה בציבור, הוכחשו בפארלאמנט ב1787 ע״י פוכס בשם ג׳, ולמראית־עין שקטו הרוחות. ב1794, כשנזקק ג׳ שוב לפארלאמנט לשם פרעון חובותיו, התכחש בעצמו לנישואיו, נכנע לרצון אביו ונשא אשה אחרת — את קרובתו הנסיכה קארולינה מבראונשוויג. זיווג זה לא עלה יפה, ובין ג׳ ואשתו שררה איבה קשה. פרשת חייו הפרטיים של ג׳ היתה חשובה מבחינה מדינית, משום שסימני מחלת־רוח שנתגלו בג׳ III עשו את בנו־בכורו מועמד טבעי לעוצרות. שאלת העוצרות עלתה לדיון תחילה בשעת מחלתו הראשונה של המלך ב1788/9 וגרמה לפולמוס עז בין ויגים וטורים. בניגוד לעמדתן המסרתית של שתי המפלגות, טענו מצדדיו הוויגים לזכותו של ג׳ לעוצרות, ומתנגדיו הטורים — לזכותו של הפארלאמנט למנות את העוצר. ההכרעה נדחתה ע״י החלמת המלך, וג׳ חזר לחיי־הוללותו הפרטיים. אולם עם ההחמרה הסופית במצבו של אביו נעשה ג׳ עוצר ב1810, והחוק מ1811 שהגביל את זכויותיו משמש מאז תקדים לזכות הפארלאמנט לקבוע את ענייני העוצרות. תחילה ביקש ג׳ מאת הוויגים שירכיבו ממשלה חדשה, אולם דרישתם לקבל את הסכמתו למתן שיווי־זכויות לקאתולים גרמה לקרע בינו ובין הוויגים, שהתמיד עד סוף חייו של ג׳. גם נסיונו להרחיב את בסיסה של הממשלה הטורית הקודמת על־ידי צירופם של ולסלי וקנינג נכשל, ולסוף נאלץ ג׳ להשלים עם המשכת שלטון הטורים, אחרי שמינה את לורד ליוורפול לראש הקאבינט, שבו נשאר קסלרי (ע״ע) האישיות המרכזית. ג׳ לא השפיע על המאורעות הגדולים, שאירעו בהמשך תקופת עוצרותו — הנצחון על נאפוליון והמשבר הכלכלי ושלטון־החירום שבאו אחריו —, ושקע בחיי גינדור ותפנוקים, שהיקנו לו את הכינוי „הג׳נטלמן הראשון באירופה״, אך השניאוהו על הציבור. אחרי מות אביו ב1820 היה ג׳ למלך. הוא עורר שערוריה פומבית ע״י סיכסוכו עם אשתו, מניעת השתתפותה בטכס־ההכתרה, האשמתה בבגידה והדרישה

לחוקק חוק שיתיר את גירושיה. דעת־הקהל, שהוויגים הופיעו כנציגיה בפארלאמנט, התייצבה לצד המלכה ואילצה את ג' ואת הממשלה — שרצתה לעשות את רצונו — לחזור בהם. ב1822, אחרי מות קאסלרי, הסכים ג' בלי התנגדות יתרה למינויו של קנינג במקומו, על אף איבתו אליו, ובכך מנע מחלוקת חדשה בין הפארלאמנט לבינו. נסיונו האחרון להתערב בענייני הממשלה היה סירובו לתת רשות לוולינגטון ולפיל להביא בפני הפארלאמנט את הצעת־החוק על שיווי־זכויות לקאתולים, אולם נוכח איום התפטרותם וסכנת משבר פוליטי חמור נכנע והתיר להם להגשים את האמאנציפאציה (1829). ג' מת ללא בנים; בתו היחידה מקארולינה מתה בחייו.

J MacCarthy, *A History of the Four Georges*, 2 vols, 1905; W. H. Wilkins, *Mrs Fitzherbert and G. IV*, 1905; P. H. Fitzgerald, *The Life of G. IV*, 1906; Sh. Leslie, *G. IV, 1926*; E. Parry, *Queen Caroline*, 1930; R. Fulford, *G IV*, 1935, 1949², D. M. Stuart, *Portrait of the Prince Regent*, 1953.

5) ג'ורג' V (1865—1936), **בנו השני של אדוורד VII** (ע"ע). *תחילה נתחנך כקצין ימי, ונעשה יורש־עצר* אחרי מות אחיו הבכור ב1892. ב1893 נשא לאשה את קרובתו הנסיכה ויקטוריה מרי לבית טק; לזוג נולדו 5 בנים ובת. ג' עלה לשלטון ב1910 בשעת המשבר הקונסטיטוציוני בקשר למאבק על סמכויות בית־הלורדים. משלא הצליח המלך לתווך בין הממשלה הליבראלית לבין הרוב השמרני שבבית־הלורדים ומשנוכח על־פי תוצאות הבחירות של שנת 1910 שדעת הקהל תומכת בליבראלים, נענה לדרישת אסקוית (ע"ע) והבטיח להשתמש בסמכות המלכותית של מינוי לורדים חדשים מבין נאמני־הממשלה כדי לתת ביטוי לרצון־העם. האיום הספיק להכניע את הלורדים, והחוק המגביל את השפעת בית־הלורדים נתקבל גם על־ידי הבית העליון (1911). גם בנסיון לפתרון השאלה האירית השקיע המלך מאמצים אישיים — אך לשווא; הוועידה של מנהיגי כל המפלגות האיריות, שנקראה בשנת 1914 לארמון באקינגהם, נסתיימה בלי תוצאות. בניגוד לאביו, לא היה ג' פעיל כדיפלומאט. בימי מלחמת־העולם I ויתר ג' על כל התארים הגרמניים שלו ועל השם הגרמני של משפחתו, ומאז נקרא בית־המלוכה בשם בית וינדזור (1917). — ביקוריו הרבים והופעותיו הפומביות רבות־הפאר, שכנגדן התבלט הצנע שבחייו האישיים, וכן שקידתו, דייקנותו וחייו המשפחתיים המופתיים, הגבירו את אהדת הקהל לא רק אל המלך, אלא אף אל כל המשפחה המלכותית. נאומי המלך בראדיו אף הם רכשו לו את לב העם. בחגיגות הנלהבות לכבוד חצי־היובל לשלטונו (1935) ואחר מותו ב1936 הביע העם את זיקתו אל המשפחה המלכותית, ובימיו התגבש מוסד המלוכה בבריטניה מחדש כסמל הרציפות והיציבות. — בתולדות־ישראל נקבע זכרו של ג' כמלך שבשמו ובחסותו הוקם הבית הלאומי היהודי בא"י.



ג'ורג' החמישי

J. Gore, *King G. V*, 1941; D. L. Somervell, *The Reign of King G. V*, 1950; H. Nicholson, *King G. V*, 1952, 1953².

6) ג'ורג' VI (1895—1952), **בנו השני של ג' V** (ע"ע). כאביו, שלו היה דומה מאד במראהו ובאישיותו, לא נועד גם ג' להיות מלך, נתחנך כקצין ימי ושירת בצי במלחמת־העולם I. בשנת 1923 נשא לאשה את אליזאבת בוז־ליאון (B[illegible]s-Lyon), מבית־אצילים סקוטי, שילדה לו שתי בנות (הבכיר[illegible] — המלכה אליזאבת II). ג' הגיע למלכות אחרי התפטרות אחיו הבכור אדוורד VIII (ע"ע) ב1936. המלך והמלכה וביתם זכו לפופולאריות רבה בבריטניה וברחבי הדומיניונים. ב1939 ביקרו בקאנאדה ובאה"ב. בשעת הביקור בקאנאדה פתח ג' את מושב הפארלאמנט; בזה הובלטה עמדתו כמלך קאנאדה, הפועל בה לפי עצת ממשלת הדומיניון וללא תלות בממשלת בריטניה — ביטוי למצב החוקתי החדש, שבו אישיות־המלך בלבד מסמלת את אחדות הקהיליה הבריטית. בימי מלחמת־העולם II גברה אהדת הבריטים לזוג המלכותי, ששהה בלונדון אף בתקופת התקפות־האויר הקשות והירבה לבקר בשכונות המופצצות, במפעלי־נשק ובמחנות־צבא. גם שידורי המלך כבד־הפה חיבבוהו על העם ותרמו לחיזוק רוח ההתנגדות הבריטית. בשנת 1947, עם ההכרה בעצמאותה של הודו, השמיט ג' מרשימת תאריו את התואר „קיסר־הודו". באותה שנה ביקר הזוג המלכותי בדרום־אפריקה, למרות התסיסה האנטי־בריטית הגוברת שם, ונתקבל בסבר פנים יפות. — סמליות עמדתו של מלך בריטניה כמגלם את רצון העם הופגנה בשעה שמינה ג' את אטלי (ע"ע) בשנת 1945 לראש־הממשלה ואישר את תכנית־הרפורמות של מפלגת־העבודה, כשזו זכתה לרוב בפארלאמנט. למרות התרוקנותה של המלוכה מתקפה הפוליטי השתרש מוסד המלוכה בתקופת שלטונו של ג' ביתר־עוז בלב הציבור הבריטי, ודעת־הקהל התלכדה בצורה רבת־רושם באהדתה למלך ולביתו בימי מחלותיו (מ1949 ואילך) ועם מותו.



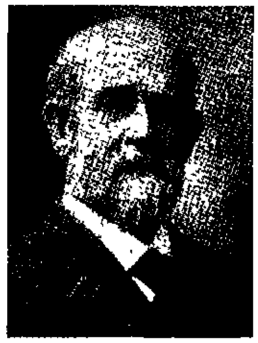
ג'ורג' הששי

R. Fulford, *G. VI*, 1948; *The Life and Times of King G. VI, 1952*.

י. טו.

ג'ורג', הנרי (1839, פילאדלפיה — 1897, ניו־יורק), סוציולוג ולוחם סוציאלי אמריקני. ג' היה בן למשפחה עניה ולא זכה להשכלה מסודרת. בנערותו עבד כרוקח, אח"כ היגר לקאליפורניה, היה בין מחפשי־הזהב והעלה חרס בידו. התיישב בסאן־פראנציסקו והיה במשך שנים מרובות פועל־דפוס, עיתונאי ועורך־עיתון (ללא הצלחה מרובה). ג' התרשם התרשמות עמוקה מעליית מחירי הקרקעות וההכנסות מקרקעות (העירוניות בעיקר) בקאליפורניה בעקבות

ההתפתחות הכללית במדינה. מכאן הגיע למסקנה, כי שורש הניצול הסוציאלי ומקור העוני בשכבות העממיות היא הרֶנטה הקרקעית, שבעלי־הקרקע נהנים הימנה ללא עמל מצידם, בגלל ההתקדמות היישובית והכלכלית של הסביבה בלבד. החל לכתוב חוברות ב1871, אולם הגיע לכלל פירסום ע"י ספרו Progress and Poverty („קידמה ועוני") ב1879, שבו ביסס את תורתו הסוציאלית. השקפותיו של ג' אינן סוציא־ליסטיות. כחסיד נלהב של חירותו הפוליטית והכלכלית של האדם, נלחם ג' לא רק בניצול ובדיכוי הקא[illegible]אליסטיים, אלא חשש גם לשיעבוד הפרט לשלטון הבל[illegible]גבל של החברה והמדינה. הוא לא התנגד לבעלות פרטית ברכוש ובאמצעי־ייצור, אלא רק להכנסות הבאות מתפיסת עמדה מונופוליסטית, המזכה את בעל הרכוש ברווחים ללא עמל או סיכון מצדו. את הצורה העיקרית של מונופולין בחברה המודרנית ראה בבעלות פרטית על הקרקע. הוא לא תבע הלאמה או מוניציפאליזאציה של הקר־קע, אלא הציע פתרון פיסקאלי טהור: מס על בעלי הקרקעות, שיוציא מידיהם ויעביר לרשות־הכלל את מלוא גידול־הערך של הקרקעות, במידה שזה איננו תו־צאה של השקעות או של שיפור בידי הבעלים. בהסתמכו על הנסיון האמריקני של סוף המאה ה19, האמין ג' כי הכנסות המס



הנרי ג'ורג'

הזה תאפשרנה את ביטולם של כל שאר המיסים: מכאן הנוסח „מס אחיד". מתוך התנגדותו העקרונית לכל צורות מונופולין בכלכלה, שלל ג' תעריפים גבוהים במכס וצידד בסחר עולמי חפשי. תפיסתו הסוציאלית של ג' מושפעת מדתיותו העמוקה (אך לא כנסייתית), וביחוד מהערצתו לתנ"ך, שממנה בא גם יחסו החיובי לעם ישראל וליהדות. במאמרו הנלהב „משה" (1897) הוא מציג את משה רבנו כגדול הלוחמים ומורי־הדרך לחירות האדם והחברה ואת החוקה הסוציאלית של התורה — ביחוד את השבת, השמיטה והיובל — כמופת לדורות.

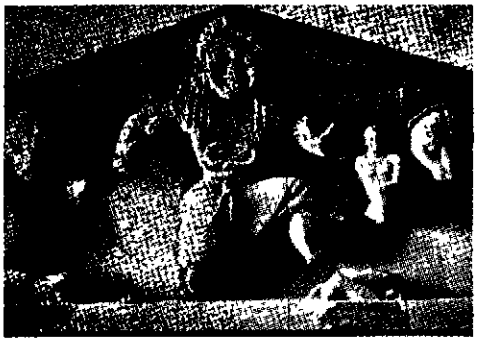
ב1880 עבר ג' לניו־יורק, ושם ריכז סביבו תנועה ציבו־רית ניכרת, שהלהיבה המונים בלהב דתי כמעט; אגודות מקצועיות של פועלים תמכו בו וברעיונותיו. פעמיים היה מועמד לראשות העיריה של ניו־יורק, וב1886 היה לא רחוק מלקבל רוב בבחירות (יש סברה, שאמנם זכה ברוב, אלא שנעשה זיוף במניין־הקולות).

ג' השפיע, במישרין ובעקיפין, על תנועות סוציאליות רבות מחוץ לאה"ב. הפאביאנים הבריטיים נסתייעו במח־שבותיו; פרנץ אופנהימר (ע"ע) קלט מרעיונותיו, אף שעיבל אותם באופן עצמאי לגמרי. לדעותיו של ג' היתה השפעה ניכרת מאד על התנועה הציונית ועל תנועת־הפועלים הציו־נית בראשיתן. רעיון הקרן־הקיימת והתביעה להלאמת הקרקע ינקו במידה ניכרת מכתביו ומתעמולתו של ג' — אף שהוא עצמו מעולם לא תבע את הלאמת הקרקע.

H. George Jr., *Life of H. G*, 1901; A. N. Young *History of the Single-Tax Movement in the U. S. A.*, 1916; R. A. Sawyer, *H. G. and the Single-Tax*, 1926; L. F. Port, *The Prophet of San Francisco*, 1930; Anna George de Mille. *H. G.*, 1951.

א. לב.

גוֹרְגוֹ (Gorgo ,Γοργώ), דמות מיתולוגית יוונית. שלוש הגורגונות („אֵלות־הים"), סתנו, אֶוריאלי ומֶדוּסָה, היו אחיות מפלצות, שמשכנן היה המערב הקיצון, בקירבת



גורגו: מקדש ארטמיס בקרקירה (קורפו), המאה ה6 לפסה"נ

ההֶסְפֶּרידות; ביחוד היה הכינוי ג' מכוון למדוסה. הג" תוארו כיצורי־אֵימה, שנחשים — במקום שערות — מקיפים את ראשיהן, ידיהן ברונזה וכנפיהן זהב, ובהן הן מעופפות; עיניהן זורקות אש ופרצופיהן מסכות מתועבות, שכל רואן נקפא לאבן. רק פוסידון (ע"ע) הֵעז לקרב למדוסה ולבוא עליה, והיא נתעברה ממנו. את מדוסה המית פֶּרסוס (ע"ע) בסיועם של הֶרמס (ע"ע) ואתני (ע"ע). כדי להימלט ממבטה המקפיא של מדוסה בשעת הקרב אתה, השתמש פרסוס — לפי עצת אתני — במגינו החָלק כבאספקלריה והתקרב אליה בלכתו אחורנית. בשעה שהתיז פרסוס את ראשה של מדוסה יצאו מצווארה שני היצורים שהיא הרתה לפוסידון: פֵּגאֹ־סוס — הסוס המכונף, וכריסַאוֹר — הגיבור בעל חרב־הזהב. — מכאן ואילך נשאה אתיני את ראש־ג' כסמל על מגינה או על חושן־חזה, האֵיגִיס, ובו היתה מפילה אימה על אויביה.

K. Ziegler, *Das Spiegelmotiv im Gorgomythos* (Arch. f. Real-Wiss. 1926, 1–18); C. Horkins, *Assyrian Elements in the Perseus-Gorgon Story* (Am. Journ. Arch. 1934, 341–358); G. Besig, *G. und Gorgoneion*, 1937.

ג'וּרְג'וּ (Giurgiu), עיר ברומניה הדרומית, על גדתה השמא־לית של הדאנובה, מול רוּסֶה הבולגארית. כ31 אלף תושבים (1948); נמל־יצוא ומרכז מסחרי. בג' מסתיימים 4 צינורות־נפט מפלואֶשטי. ג' משווקת נפט, תבואות, מלח ועצים לנמלי הים השחור, וכן היא משמשת מרכז למסחר עם בולגאריה.—ג' עומדת במקומה של תֵאודוראפוליס העתיקה, שנבנתה ע"י יוסטיניאנוס. שמה הנוכחי ניתן לה ע"י סוחרי גֶ'נוֹבה, שהקימוה במאה ה14 וקראו לה ע"ש גֵאורגיוס הקדוש, פטרונה של עירם. מקומה האסטראטגי גרם שהעיר היתה מקום קרבות רבים במלחמות הוואלאכו־תורכיות והרוסיות־תורכיות. במלחמת־העולם I הופצצה ונשרפה.

גוּרְגוֹ, בָּרוֹן גַסְפַּר — Baron Gaspard Gourgaud — (1852—1783), גנראל צרפתי, מנאמניו של נאפו־ליון. השתתף ברוב מסעיו; שימש שלישו במסעו לרוסיה, הציל את חייו באחד הקרבות ב1814; הצטרף אליו מיד אחר שובו מאֶלְבָּה, והיה מן המעטים שיצאו עם הקיסר לגולה לסנט־הֶלֶנָה. הוא נשאר עמו שם עד 1818 ועזר לו בחיבור זכרונותיו. — אחר מהפכת־יולי חזר לשירות פעיל בצבא הצרפתי ולחיים הפוליטיים, ופעל הרבה למען העלאת עצמותיו של נאפוליון לצרפת. ב1849 נבחר לאסיפה הלאו־מית. בספריו ובמאמריו הגן על נאפוליון ועזר בהרבה ליצירתה של האגדה הנאפוליונית. חשיבות רבה יש ליומנו

מתקופת סנט־הלנה (שלא נתפרסם אלא ב1899), שבו רשם מאות שיחות עם נאפוליון על תולדותיו ופעולותיו ועל נושאים כלליים; הוא מוחזק בין ההיסטוריונים מקור ראשון להכרת אישיותו של נאפוליון.

Journal inédit de St. Hélène, 1899; A. L. Guérard, *Reflections on the Napoleonic Legend*, Calman Lévy, *Les Origines de la Légende Napoléonienne*.

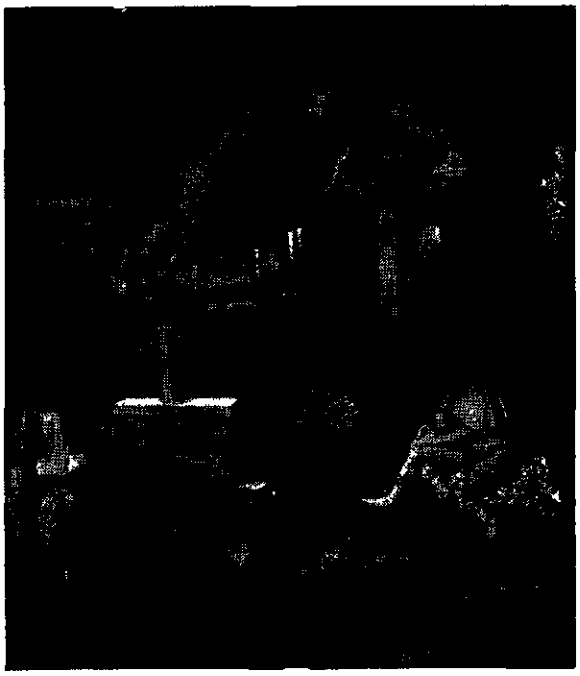
ג'וֹרְג'וֹנֶה (Giorgione), **ג'וֹרְג'וֹ דָה קַסְטֶלְפְרַנְקוֹ** (Giorgio da Castelfranco), המכונה ג' (1478, קאסטלפראנקו — 1510, ויניציאה), צייר איטלקי, מגדולי אמני הרֶנסאנס. הנתונים הביוגראפיים על חייו דלים מאד; מלבד חוזה חתום בעצם ידו, יש בידינו רשימה, מחוברת ע"י מַרקאנטוניוֹ מִיקִיאֶל, של יצירותיו של ג' שנמצאו בשנות העשרים של המאה ה16 בפדובה ובוויניציאה. יש רמזים עליו בספרים שחוברו זמן מועט אחרי מותו; תיאור חייו נמצא בספרו של וָזָרִי (ע"ע).

כמוֹרוֹ של ג' נחשב בֶּליני (ע"ע); אך ג' הושפע השפעה גדולה הרבה יותר מן האמנות של הצייר אנטוֹנֶלוֹ דָה מֶסִינָה (ע"ע), וככל הציירים בני־דורו הושפע ג' מסיגנון ה„ספוּמַטוֹ" (כעין־העשן) של לֶאוֹנַרדוֹ דָה וִינְצ'י (ע"ע). חלק מיצירותיו צייר ג', כנראה, יחד עם חבריו: וִינְצֶ'נצוֹ קַטֶנָה (ע"ע), ג'וּליוֹ קַמפַּנְיוֹלָה (ע"ע), וביחוד טיצִיָנוֹ (ע"ע), שכולם מצדם מושפעים מסיגנונו; קשרים קשרו את ג' גם עם קַרפַּצ'וֹ (ע"ע) — כולם ציירים מאסכולת־ויניציאה.

מספר התמונות שאפשר לייחסן לג' בוודאות קטן הוא: „יהודית" (אֶרְמִיטַז', לנינגראד); „מרים עם ישו־התינוק ושני קדושים" (כנסיה בקאסטֶלפראנקו); ציור־קיר בבית האגודה של הסוחרים הגרמניים בוויניציאה (אינם קיימים עוד); „שלושה פילוסופים" (מוזיאון, וינה); „הסערה" (אקאדמיה ויניציאה); „הקונצרט ביער" (לובר, פאריס). אך יש מספר לא־מועט של תמונות שהן ללא־ספק פרי האצלת־רוחו, בלי שנוכל לקבוע, מה בהן חלקו של ג' בפועל. קרוב לוודאי, שגם אלו מעשה־ידיו הן: „הערצת שלושת המלכים את ישו־התינוק" (היום בגאלריה הלאומית בוואשינגטון); „תמונת עלם" (מוזיאון, ברלין). תחריטי־נחושת מאוחרים, שהם רֶפּרוֹדוּקציוֹת מתמונותיו, מרמזים על מספר נוסף של יצירות האמן, שלא הגיעו לידינו.


ג'ורג'ונה: יהודית (ארמיטאז', לנינגראד)

ואלה פירות שיתוף־פעולה של ג' עם ציירים אחרים: עם קַמפַּניוֹלה—„בחינת־האש של משה־התינוק" ו„משפט־שלמה" (אופיצי, פירנצה); „ונוּס הנרדמת", הנוף מעשה־ידיו של טיציאנוֹ (גאלריה, דרזדן); יחד עם טיציאנוֹ — „ישוּ נושא את הצלב" (כנסיית סאן רוקו, ויניציאה); „הקונצרט" — שלושת המנגנים (אופיצי, פירנצה).


ג'ורג'ונה: הסערה (אקאדמיה, ויניציאה)

יצירות מסופקות של ג' הן: „המשפחה הקדושה" (לונדון); „תמונת לַוּרָה" (מוזיאון, וינה); „אִיל בְּרָוֹוֹ" — החייל המנצח (מוזיאון, וינה).

ג' היה, כנראה, בעל השכלה רחבה בספרות ובפילוסופיה של ימיו ובספרות העתיקה, ומהן ומרמזיהן האַלֶגוֹריים שאב את נושאיו. משום כך לא קל לפרש את נושאי־תמונותיו, ורבים מן הפירושים המקובלים מפוקפקים הם.

ג' הוא מייסד הסיגנון הציורי, שבו נודעת לצבע חשיבות רבה מן הרישום; בזה נעשה חלוץ כל הציור שמימיו עד ימינו. אף את אמנותו המאוחרת של מורו בֶּליני הפך מסיגנון פלאסטי־קווי לסיגנון ציורי יותר. ביסוד אמנותו של ג' נמצא היחס בין האדם לבין הטבע, ובזה היה ג' ליוצר תמונת־הנוף במובן המודרני. אָפיה של אמנותו הוא אידילי וקוֹנטֶמפּלאטיווי: ג' מחפש שלווה ושלום בטבע ואת האדם המהרהר; אפילו „יהודית" שלו שקועה בהירהורים. בהתאם לכך, גם הקומפוזיציה של תמונותיו בנויה על העקרון של שיווי־משקל שלם: בציוריו אין קווי־הקף העוקבים את מבט המסתכל; המעבר מצבע לצבע נעשה בגוני־מעבר עדינים, ובין הצבעים שוררת ההארמוניה הטהורה ביותר.

אמנותו של ג' השפיעה על חבריו, ואח"כ על כל ציירי איטליה של המאה ה16. אך גם כל הדורות המאוחרים של ציירים הכירו בג' אחד מאבותיהם. במאה ה19 השתמש מַנֶה (ע"ע) ב„קונצרט ביער" של ג' כדוגמה לתמונתו „ארוחת־הבוקר ביער".

Mahcantonio Michiel (Anonymus Morelli), *Notizie d'opere del disegno* (1525–1543), Venezia 1800, Wien 1888; Giorgio Vasari, *Vite dei piu eccellenti pittori*, 1550, 1568²; H. Cock, *G.*, 1900; Ludwig Justi, *G.*, 1908; G. M. Richter, *G. da Castelfranco*, 1937; Giuseppe Fiocco, *G.*, 1948².

פ. ש.

ג'וֹרְג'ְטַאוּן (Georgetown), בירת מדינת פנאנג שבמאלאיה הבריטית, על החוף המזרחי של האי פנאנג, קשורה עם היבשת בשירות־מעברות דרך תעלת־פנאנג. 190 אלף תושבים (מפקד 1947). ג' היא הנמל הראשי של הפדראציה המאלאית. יצואה — בדיל, גומי, קופרה. תעשׂיותיה — התכת־בדיל, עיבוד אורז וקופרה, ייצור סבון. העיר מחולקת לשכונות־מגורים סינית ואירופית. האוכלוסיה — 70% סינים, 15% הודים, 10% מאלאים, ויתרם אירופיים. ג' נוסדה ע"י הבריטים ב1786 ותפסה א[illegible] הראשון במסחרה של מאלאיה, אולם עם העברת בי[illegible] מושבת־המצרים הבריטית לסינגאפור ירדה גם חשיבותה המסחרית. במלחמת־העולם II נכבשה ג' ע"י היאפאנים בינואר 1942.

ג'וֹרְג'ְטַאוּן (Georgetown), בירתה של גִוַיאנה הבריטית, בקרבת החוף האטלאנטי על הגדה הימנית של שפך נהר־דֶמַרָרָה. 87 אלף תושבים (1951), כמחציתם הודים. ג' היא המרכז המסחרי והנמל העיקרי של המושבה; שדה־תעופה בין־לאומי. יצואה — התוצרת החקלאית הטְרופית של המושבה. בעיר בתי־חרושת גדולים לסוכר. ג' בנויה בסיגנון אירופי נאה ומרווח; בעיר גנים בוטאניים נהדרים ובניינים ציבוריים נאים. האקלים טרופי. — ג' נוסדה על־ידי הבריטים ב1781.

גוֹרְגִיאַס — Gorgias, Γοργίας — (483[?] לפסה"נ, לֶאוֹנְטינוֹי [סיציליה] — 375[?]), עסקן מדיני, סופר ופילוסוף יווני. הידיעות על חייו הן מועטות. ב427 בא בשליחות עיר־מולדתו לאתונה, ושם נאם ודרש ברבים, ומכאן ואילך חזר לשם כמה פעמים; לפי המסורת האריך ימים יותר מ100 שנה. — ג' נתפרסם כרֶטוֹר וכסופיסט. הוא היה יוצר הפרוזה היוונית האמנותית, המצטיינת בסיגנון מלוטש וגם מלאכותי ביותר. הוא מרבה להשתמש במליצות, בניגודים רבי־רושם, בחזרה על איברי־פסוקים הדומים זל"ז במבניהם או אף בצילצולם, וכד'. שנַים מחיבוריו מסוג זה (על נושׂאים מיתולוגיים — פאלאמדס והֶלֶני) הגיעו אלינו. בכשרון הדיבור שלו השתמש ג' לפילפול פילוסופי ונעשה, בצדו של פרוֹטַגוֹרַס (ע"ע), גדול הסופיסטים (ע"ע) בדורו. מסתבר, שנקודת־מוצא שימשו לו תורות בני־ארצו האֶלֶאַטים (ע"ע יוָנית, פילוסופיה), אך מהן הגיע למסקנות ניהיליסטיות לחלוטין. בסֶכסטוס אֶמפירִיקוס (ע"ע) ובספר מאוחר, המיוחס לאריסטו, נשתמר קטע גדול מקונטרסו של ג' „על הבלתי־נמצא או על הטבע" (Περὶ τοῦ μὴ ὄντος ἢ περὶ φύσεως), שבו מופיעים שלושת עיקריו: א) אין כל דבר בנמצא; ב) אפילו היה דבר בנמצא, לא היה ניתן לידיעתו של אדם; ג) אפילו היה ניתן לידיעתו של אדם, לא היה ניתן להתפרש לאדם אחר. יש סבורים, שניסוּחים שנוּנים אלה אינם מבטאים דעתו של ג', ושאין הוא משתמש בהם אלא כדי להראות שכל דבר ניתן להוכחה ע"י הטֶכניקה הדיאַלֶקטית שלו. אולם ב„הוכחות" של ג' לעיקריו, ביחוד ל(ב) ול(ג), גלומים — בצד הַטעָיוֹת מבריקות — גם עיונים כבדי־משקל בתורת־ההכרה ובפילוסופיה של הלשון, ביחס המושׂא לנושׂא החושב או למחשבה וביחס המחשבה למלה המבטאה אותה.—באתונה פגש ג' את אפלטון, וזה קרא על שמו של ג' את אחד הדיאַלוגים שלו, שבו הוא מתקיף קשות את תורתו מטעמים שבהכרה מוסרית וביושר אינטלקטואלי. אף־על־פי־כן אין משפטו של אַפלטון על ג' חמור וקשה כמשפטו על פרוֹטאגוֹראס.

Antiphon (ed. Blass), 150–174, 1871; H. Gomperz, *Sophistik u. Rhetorik*, 1 ff., 1912; W. Nestle, *Die Schrift des G.* (Hermes 57), 1922; G. Calogero, *Studi sull' Eleatismo*, 157–222, 1932; H. Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*, II, 271 ff., 1935[5]; W. Capelle, *Die Vorsokratiker*, 343–353, 1935.

מ. רו.

ג'וֹרְג'ְיָה (Georgia), מדינה בדרום־מזרח ארצות־הברית, הגובלת בצפון עם מדינות טֶנסי וקארולַינה הצפונית, במזרח לאורך נהר־סאוואנה (Savannah) עם קארולַינה הדרומית, בדרום־מזרח עם האוקיינוס האטלאנטי, בדרום עם מדינת פלורידה ובמערב — בחלקו לאורך נהר צַ'טַהוּצִ'י (Chattahoochee) — עם מדינת אלאבאמה. שטחה כ152,500 קמ"ר; האוכלוסיה (ב1950) *3,450,000 נפש*.

ג' היא הדרומית במדינות האטלאנטיות של אה"ב, ובה מסתיימים הרי האפאליצ'ים, שקצותיהם עם הרכס הכחול (Blue Ridge) תופסים את הזווית הצפונית־מערבית של המדינה. הם בנויים סלעים גבישיים, מאגמָתיים ומֶטאמוֹרפיים, ואילו המישור שמדרומם ומדרום־מזרחם עד החוף בנוי שכבות סלעי־משקע רכים וצעירים יותר. הסחיפה פירקה את הסלעים הרכים של המישור במידה רבה יותר מאשר את הסלעים הגבישיים הקשים ויצרה עי"כ את הפרשי־התבליט, הקובעים את הקווים של המבנה המורפולוגי, בצורת רצועות מקבילות מודרגות, הנמשכות מצפון־מזרח לדרום־מערב:

1) רצועת שפת־הים באורך של 260 ק"מ היא שטח ביצתי של שפכי־הנהרות. היא עטורה זר איים פוריים, סובטרופיים, הנקראים איי־הים (Sea Islands), ולשונות־חול הסוגרים על סעיפיים לַגוּנַריים ואגמים.

2) איזור מישור־החוף, ברוחב של 250—270 ק"מ, תופס כ60% משטח־המדינה. המישור נטוי בשיפוע כלפי שפת־הים. זוהי ארץ נמוכה, שגבהה הממוצע כ80 מ', וגבולה המערבי הוא קו־הַמַפָּלים (Fall Line), בגבול שבין הסלעים הגבישיים הקשים ובין הסלעים הרכים של מישור־החוף. גבהו הממוצע כ100 מ' והוא נמשך בכיוון המדרג של הרכס הכחול. המישור מכוסה חומר־הריסות שהובא מן ההרים. זוהי ארץ־חולות פוריה, מכוסה רובה יער־ארנים מעורב במזרח בעצי אלון, ברוש, פַלמטו ומַגנוליה. בדרום־מזרחו של המישור, משני צידי הגבול שבין ג' ופלורידה, מתפשטות ביצות אוקֶפִינוֹקִי (Okefinokee). ליד קו־המפלים מתמשכת רצועה צרה של גבעות־חול.

3) רצועת הדום־ההר (Piedmont) היא שפלה גלית בנויה סלעים גבישיים; גם היא נטויה בשיפוע ומשתפלת ממרגלות־ההר כלפי קו־המפלים. רחבו של ההדום כ100 ק"מ, גבהו הממוצע כ200 מ', עם גבעות בודדות של סלעים קשים, שעמדו יותר בפני הסחיפה ושמתנשׂאות לגובה של 100—150 מ' מעל לסביבתן. קרקעות־הבליה בתנאי האקלים הסובטרופי הן אדמות חול, חמרה וחומר אדום. הסלע חרות ע"י הנהרות, הבאים מן ההרים ויורדים במפלות ובאשדות דרך קו־המפלים אל מישור־החוף. חלק גדול של ההדום מכוסה אף הוא יער של עצי אורן, אלון ואיקליפטוס. ההדום תופס כ30% משטח המדינה.

4) איזור־ההר בנוי שלוחות של הרי־האפאליצ'ים והרכס הכחול. ביניהם נמצא החלק הדרומי של העמק הגדול

(Great Valley), שנקרא כאן עמק־קוסה (Coosa). הפינה הצפונית־מערבית של המדינה היא חלק של רמת־קמברלנד (Cumberland). גם איזור ההרים מיוער בצפיפות.

איזור פרשת־המים נמצא בפינה הצפונית־מזרחית של המדינה. ממנו מתחלקים המים לצד צפוני־מערבי אל עמק־טנסי, לדרום־מערב אל מפרץ־מכסיקו ולדרום־מזרח אל האוקיינוס האטלאנטי.

אקלימה של ג׳ הוא סובטרופי לח. כמות המשקעים הממוצעת היא כ750 מ״מ, אולם היא גדולה הרבה יותר בהדום ובהרים. עונת־הגשמים היא בקיץ ובחורף, ואילו האביב והסתיו הם יבשים באופן יחסי.

ג׳ היא ביסודה איזור חקלאי פורה, אלא שמחמת חוסר שימור־קרקע ניזוק הלק מאדמותיה ע״י סחיפה ודילדול. השטח המעובד תופס כ⅓ משטחה של ג׳. מבחינת השטח עומד התירס בראש גידוליה, אולם מבחינת השווי והיצוא הכותנה היא המוצר העיקרי, ואחריה — אגוזי־אדמה וטבק; ג׳ היא בין הראשונות במדינות אה״ב בייצור פירות וירקות. חקלאות ג׳ מגדלת חזירים, בקר ועופות. משום גודל השטח המיוער שבג׳ היערנות היא ענף חשוב בכלכלתה. ענף־התעשיה החשוב ביותר בג׳ הוא תעשיית־הטכסטיל, המושתתת על עיבוד הכותנה המקומית. גם תעשיות אחרות, שהתחילו להתפתח בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם, מבוססות על ניצול גידולי השדה והיער: תעשיית־מזונות, חרושת־עץ, תעשיית־נייר. בשנים האחרונות מתקדם תיעוש המדינה במהירות, בירתה אטלאנטה וערים אחרות מתפתחות למרכזים תעשייתיים ומסחריים גדולים, וכל משק המדינה נמצא במצב־מעבר לקראת התחדשות. — ג׳ עניה באוצרות־אדמה. מחצבה העיקרי הוא הקאולין, שממנו היא מפיקה כ70% מן הייצור הכללי של אה״ב.

א. פס.

האוכלוסיה של 3½ מיליון נפש מורכבת מ⅔ לבנים, בעיקר ממוצא אנגלו־סאכסי, ו⅓ כושים. עם התפתחות התעשיה גוברת זרימת האוכלוסיה לערים, שבהן כבר חיו ב1950 45% מכלל־התושבים. בג׳ היו מצויים איזורים כפריים, שהיו מן המוזנחים והנחשלים ביותר באה״ב, ואוכלוסייתם — הכושית והלבנה (poor whites, „לבנים עניים״) כאחת — שקועה בדלות ובבערות. עם התיעוש המהיר וההתפתחות הרבה של הערים הגדולות מסתמן בג׳ גם מיפנה במבנה־הסוציולוגי. אחד הגורמים המעכבים את התקדמותה הכלכלית של המדינה היא בעיית־הגזע, שהיא חמורה ויוצרת מתיחות מתמידה, מאחר שג׳ מקיימת חוקי־הפליה נגד כושים והנוהג החברתי בה מקפיד על הפרדה בין הגזעים.

בירתה ועירה הראשית של ג׳ היא אטלנטה (ע״ע). הנמלים העיקריים הם סוונה (ע״ע) וברנסויק. אוניברסיטת־המדינה נמצאת באתנס (Athens, „אתונה״), והיא אוניברסיטת־המדינה הראשונה שנוסדה באה״ב (ב1785).

היסטוריה. ג׳ היא הצעירה בין המושבות שהקימו הבריטים באמריקה הצפונית. היא נוסדה ב1732 על סמך זכיון שניתן לחברת־התיישבות בלונדון בראשותו של ג׳ימז אוגלתורפ (J. Oglethorpe) על־ידי המלך ג׳ורג׳ II (ע״ע), שעל שמו נקראה המושבה. קבוצת־המתיישבים הראשונה (114 איש, מהם הרבה יהודים) עם אוגלתורפ הגיעו לג׳ ב1733, קבעו את מושבם מדרום לשפך נהר סאוואנה ועשו חוזי־ידידות עם שבטי־הילידים. על המתיישבים הראשונים נתווספו קבוצת הרריים מסקוטלנד ופליטים פרוטסטאנטים מן הארצות הדרום־גרמניות הקאתוליות. הישוב, שבראשו עמד אוגלתורפ, התפשט עד ל150 ק״מ במעלה הסאוואנה, וב1736—1742 הדף כמה נסיונות־פלישה של הספרדים מצד פלורידה. התפתחותה הכלכלית של המושבה היתה איטית ורבת־קשיים. המתיישבים סבלו מהאקלים ולא היו מסוגלים לעבודה החקלאית הקשה, משום כך התחילה חברת הזכיון — בניגוד לחוק — בהבאת עבדים כושים מאפריקה. ב1752, כשהיה הישוב מונה כ5,000 נפשות (מהם כ1,000 כושים), נעשתה ג׳ מושבת־כתר. מאז הוחש קצב התפתחותה, וב1776 כבר מנתה כ40,000 תושבים. אע״פ שהיו בה רבים מנאמני־הכתר, הצטרפה ג׳ להכרזת־העצמאות והשתתפה במלחמת־העצמאות. בסוף המאה ה18 הגיעה אוכלוסייתה ל160 אלף נפש. בין 1800 ו1820 נקבעו גבולותיה המערביים כלפי טנסי ואלאבאמה, ובין 1809 ו1835 התחוללו בה כמה מלחמות קשות עם האינדיאנים, אחרי שהפרו הלבנים את ההסכמים עמם. שבטי־האינדיאנים הוגלו מתחום ג׳ מערבה.

במחצית הראשונה של המאה ה19 התפתחה ג׳ כאחד המרכזים העולמיים של גידול הכותנה. משק זה היה מושתת כולו על העבדות, שהטביעה את חותמה על כל המשטר הכלכלי והחברתי של המדינה. ב1861 כבר היו בג׳ למעלה ממיליון תושבים, שכמעט חציים היו עבדים. ג׳ נצטרפה לקונפדראציה של הדרום, ובניה לחמו בעקשנות במלחמת־האזרחים, שהביאה חורבן רב על המדינה, בעיקר בעקבות מסעו של הגנראל שרמן (ע״ע) מאטלאנטה עד סאוואנה בסתיו 1864. אחרי המלחמה ושיחרור הכושים נמסרה המדינה ההרוסה לשלטון צבאי של הצפון, שהסתמך על הכושים ועל הרפובליקנים המעטים שבין הלבנים. רובו המכריע של הישוב הלבן גילה התנגדות נמרצת למשטר זה ולחם בו בשיטות הקו־קלוכס־קלן (ע״ע), וב1872 הצליח להחזיר את השלטון במדינה לידיו. מאז ועד עתה היתה ג׳ ממעוזי האגף הראקציוני הדרומי של המפלגה הדמוקראטית. המדינה חוקקה חוקי־הפליה נגד הכושים והשליטה בחיים הציבוריים הפרדה גזעית קפדנית. גם בשטחים אחרים של המדיניות הכללית והסוציאלית בולטת הנוקשות השמרנית של המשטר השליט בג׳. — חוקת המדינה נתקבלה ב1877 ותוקנה ב1945.

C. Howell, *History of G.* (4 vols.), 1926; E. M. Coulter, *A Short History of G.*, 1933; A. A. Ettinger, *J. E. Oglethorpe*, 1936; A. Johnson, *G. as Colony and State*, 1938; A B. Saye, *New Viewpoint in G. History*, 1943.

מ.

היהודים בג׳. ג׳ היא היחידה בין מדינות־אה״ב שיהודים היו בין ראשוני מתיישביה, כשנוסדה כמושבה בריטית ב1733. יהודים היו כשליש מקבוצת המתיישבים הראשונה שהגיעה מאנגליה, — רובם פורטוגיזים מצאצאי האנוסים ומיעוטם משפחות יהודיות עניות מגרמניה. המושל אוגלתורפ הרשה להם להתיישב במושבה, למרות האיסור שהוטל על כניסת יהודים מטעם נאמני המושבה בלונדון. היהודים נטלו חלק חשוב בהנחת היסוד לחיים הציבוריים והכלכליים. הפורטוגיזים הכניסו לג׳ את תרבות־המשי ואת גידול־האינדיגו. חשובי העדה היהודית הראשונה היו הרופא שמואל נוניס ובנימין שפטל, שהם הקימו את ביהכ״נ „מקוה ישראל״, שעדיין עומד באטלאנטה. יהודים רבים בג׳ היו פעילים במלחמת־העצמאות האמריקנית, כשמנה הישוב היהודי בג׳ 40 משפחות. — היום חישוב היהודי בג׳ מונה כ22 אלף

נפש. הקהילה הגדולה ביותר היא אטלאנטה (כ12 אלף נפש), אחריה — סאוואנה (4,000), אוֹגַסטה (1,000), מיקון (850), קולַמְבַס (750). יהודי־ג׳ פעילים בעבודה ציבורית, מהם צירים בבית־המחוקקים של המדינה, שופטים, ראשי־עיריות וכד׳.

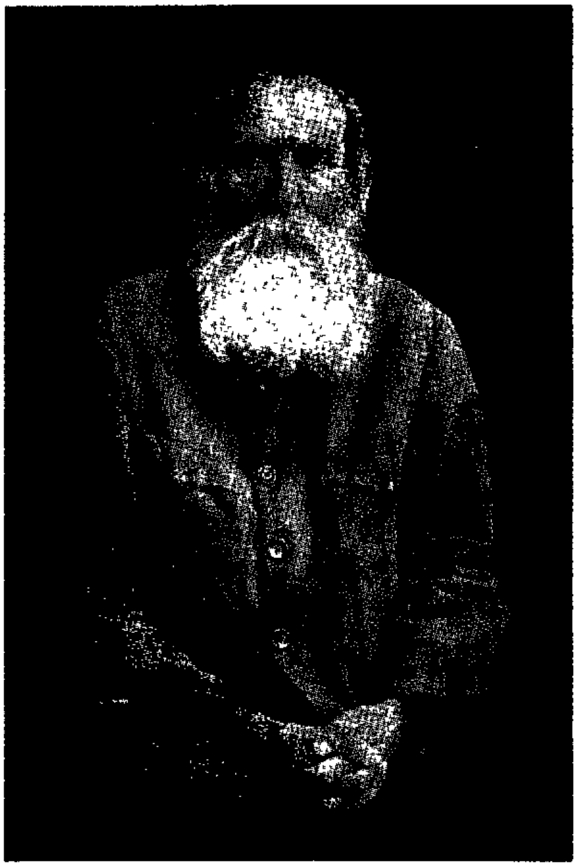
גוֹרְדוֹן, אָדָם לִינְזִי — Adam Lindsay Gordon — (1833, פאיאל [באזורים] — 1870, בְּלֶרְט [ויקטוריה, אוסטראליה]), משורר אוסטראלי ממוצא סקוטי. אביו היה מורה, לשעבר קצין בצבא האנגלי בהודו. ג׳ התחיל ללמוד באוכספורד, אולם ב1853 נשלח לאוסטראליה הדרומית בשל אורח־חייו הפרוּע. שם נצטרף תחילה למשטרת־הפרשים, אך את עיקר זמנו ומרצו הקדיש לגידול סוסים ואימונם ולרכיבה. ב1867 נשתקע כמתיישב במדינת ויקטוריה, ואף נבחר שם לציר הפארלאמנט. — ג׳ הוציא שלושה קבצי־שירים — Sea Spray and Smoke Drift („קצף־ים ועשן חולף"), 1867; Ashtaroth („עשתורת"), 1867; Bush Ballads and Galloping Rhymes („באלאדות־הערבה וחרוזי־דהרה"), 1870. ב1870 איבד עצמו לדעת. — שיריו של ג׳ מושפעים ממשוררי אנגליה של תקופתו, וביחוד מסְוינבֶּרן, אולם ניכר בהם אף צביון מקומי מיוחד, המוסיף להם יופי רב, ורבים מהם חדורים רגש עז. בעיקר מתאר הוא בהם את הסוס ורוכבו.

A. L. G., *Poems* (ed F. M. Robb), 1912; A. L. G., *Poems* (ed. D. Sladen), 1928; E. Humphries – D. Sladen, *A L G. and his Friends*, 1912.

גוֹרְדוֹן, אַהֲרֹן דָּוִד (1856, טרוֹיַנוֹב [פודוליה, אוקראינה] — 1922, דגניה), דַּבָּר רוּחני של תנועת העבודה בציונות; פעל בא״י (מ1904) למען הגשמת החזון של תחיית עם־ישראל בארצו כעם עובד.

ג׳ היה בן למשפחה אמידה למדי, שמוצאה היה מווילנה. גדל בכפר וקיבל חינוך יהודי מסָרתי; למד בעצמו רוסית, גרמנית וצרפתית ורכש לו השכלה כללית רחבה. כבן 18 נשא אשה והתפרנס כפקיד באחוזות, אך ללא סיפוק נפשי. כחובב־ציון נלהב פעל בין הצעירים שבסביבתו, אך את שאיפתו לעלות לא״י ולהתחיל חיים חדשים הגשים רק אחרי מות הוריו ב1904. למרות גילו (כבן 48) ולמרות חולשת גופו ביקש עבודת־כפיים כפועל חקלאי וסירב בעקשנות לקבל „עבודה קלה" בפקידות. עבד במעדר בכרמים ובפרדסים של פתח־תקוה, וזמן־מה גם ביקב בראשון־לציון; ב1912 עבר לגליל. טעם את כל הסבל שסבלו הפועלים בא״י בזמן ההוא: חלה בקדחת, היה מחוסר־עבודה, ערבים התנפלו עליו ופצעוהו קשה, ובשנות מלחמת־העולם I סבל מן הרעב ומרדיפות התורכים. מ1909 התחיל לכתוב מאמרים, שפורסמו רובם בכתב־העת „הפועל הצעיר". השתתף בקונגרס ה11 (1913) ונשלח לוועידה של „הפועל הצעיר" ו„צעירי ציון" בפראג (1920). בשנותיו האחרונות חי בדגניה וכתב לחברי נהלל „יסודות לתקנות למושב־עובדים". מת בדגניה אחרי מחלה ממארת בכ״ד בשבט תרפ״ב (1922).

מערכת־מחשבותיו של ג׳ שייכת לעולם ההגיונות של מתקני־עולם שבמאה ה19 משיעור־קומתם של ל. טולסטוי (ע״ע), ה. ג׳ורג׳ (ע״ע), תורו (ע״ע) וחבריהם, ששאפו לתקן את עולם־הכלל ע״י שלמות־נפשו של היחיד, מתוך הערצת הטבעיות, הפשטות, האיכּרוּת, והחשבת האדם כשלעצמו מעל לפונקציה החברתית ומעבר למדינה ולתאיה. אצל ג׳ ניתן



אהרן דוד גורדון

גוֹן מיוחד להלכי־רוח אלה על־ידי רוח התנ״ך וחז״ל שפעמה בקרבו. רעיונו המרכזי של ג׳ הוא „רעיון העבודה", הדורש שינוי „ראדיקאלי" ביחסנו לעבודה. לדעתו, רוב בני־אדם „מואסים בעבודה ואינם עובדים אלא מתוך הכרח ומתוך תקוה להיחלץ ממנה בזמן מן הזמנים ולחיות ,חיים טובים׳", כלומר: להתפרנס מעבודת אחרים. אך טעות יסודית היא, לפי ג׳, לראות בעבודה אמצעי בלבד: היא תכלית האדם, „חלק אורגאני" ממנו, עצם חייו. על היחס הנכון לעבודה, כפי שג׳ תובע אותו, ניתן ללמוד מן האמן, שאינו עובד על מנת לקבל פרס, אלא מתוך דחיפה פנימית, כשחייו הנפשיים מתבטאים בעבודתו. כך צריך להיות יחסנו לכל עבודה יוצרת, וביחוד לעבודה החקלאית, שהיא העבודה „הטבעית", באשר היא היוצרת את מצרכיו הטבעיים של האדם ותובעת ממנו את כל כוחותיו, הפיסיים וגם הרוחניים. רק עבודת־האדמה מקשרת את האדם „קשר אורגאני" לאדמה, לטבע, לקוסמוס כולו, ומאחה את הקרע שנוצר בינו לבינם בעטיים של המדע והציוויליזאציה הטכנית. כל עוד רואה האדם בעבודה רע ומשתדל לברוח ממנה, יהיה העם מפולג למנצלים ולמנוצלים. ג׳ היה מתנגד חריף לרכוש הפרטי בקרקע ובמכשירי־העבודה; אך גם המארכסיזם הבינלאומי, המבקש לתקן את העוול ע״י שינוי המכאניזם של החיים הכלכליים, של סדרי החברה ומוסדותיה, נפסל ע״י ג׳, שראה בו הלך־רוח שנוצר באוירת בתי־החרושת, פרי חיי־העיר והריחוק מהטבע ומהחיים הטבעיים. הדרוש לפי ג׳ הוא שינוי הפרט העובד — חידוש ביחסו לעבודה. לדעת ג׳, אין לסוציאליזם המקובל תשובה אף על השאלה היסודית, מדוע אין מתקוממים המנוצלים, שהם הרוב

העצום, נגד מנצליהם המעטים. ג׳ ראה את העיכוב בכמיהה הכמוסה בלבם של המנוצלים להיות עצמם למנצלים: שלטון הממון יתקיים, כל זמן שגם ההמונים מעריצים אותו מתוך הציפיה שהוא עלול לשמש גם להם אמצעי לחיות מעבודת אחרים. הסֵדר של שליטים ונשלטים לא יתבטל כל עוד לא ייעקר מלבם של בני־אדם יצר־השלטון. דבר זה לא יקום ע״י „דיבורים או הכרזות־מפלגות״, אלא רק מתוך חיי־עבודה משותפים של בני־העם. ואין בפרט אלא מה שיש בכלל: גם העם כ„אישיות קיבוצית״ שואף לחיות ולהתפשט על חשבון עם אחר. יתר על כן: מעשי שקר, רמאות, שוד ורצח נחשבים לאסורים ביחסים בין אדם לחברו, אך מוחזקים מותרים ביחסים הבינלאומיים לטובת אינטרס הלאום, ושם הם אף נחשבים לשבח ולגבורה. העם עדיין „חיה טורפת אכזרית ושפלה מאין כמוה בקרב כל החיות הטורפות״. ג׳ תובע גם כאן את המפנה: מתאוות הניצול — לשאיפה „להתעשר ע״י חילופי חיים ויצירה״. הוא דורש להכיר, כי העם „זכאי... ואחראי בכל מה שזכאי ואחראי האדם הפרטי״; יש להשליט יושר ואחווה גם ביחסים בין העמים, אז יקום — בלשון ג׳ — עם־אדם.

ברעיונות ובתביעות כלליים אלה פונה ג׳ במשנתו לעם ישראל השואף לתחיה. אסון הגלות הוא לא רק בפיזור, בהשפלות, ברדיפות ופרעות, כי אם בעיקר בניתוק העם מן העבודה היוצרת. בהכרח הנסיבות ההיסטוריות התרגלנו לחיים ללא עבודה, והיה ישראל לעם של „פאראזיטים בחומר וברוח״. ג׳ לא האמין בכוח ההצלה של הפוליטיקה, ולא התלהב, בניגוד לכל הישוב בא״י, להצהרת באלפור. כן לא קיווה, לשיטתו, לתשועה מהלגיון, והתנגד נמרצות לגדודים העבריים ב1918. „אין עם קונה את אדמתו אלא ע״י עצמו״. ג׳ ידע, כי בהרבה דברים „אנו בא״י תלויים באחרים״; אך העיקר היו בעיניו „הדברים התלויים בנו״, שבהם בא״י הרשות בידינו „להתחיל את הכל מחדש״: להגשים את רעיון העבודה, ליצור חיים לאומיים אנושיים, להיות לעם־אדם. קשה היא הדרך; ואף אלה שבאו והתיישבו בא״י (לפני 1905) לא הלכו בדרך זו: עצם העבודה — „ידי זרים עשו אותה״, והמתיישבים ידם היתה „בהנהלת העסק בלבד״. התנגדותו החריפה של ג׳ לכל עבודה ערבית במשק היהודי לא נבעה מתוך יחס עוין לערבים (הוא דורש, להפך, לפייסם בכל הדרכים), אלא מפני שראה בה „פאראזיטיות לאומית... ענקית״, שאנו מכניסים אותה אל תוך א״י. ג׳ חשש, שאף אם נזכה „לקיבוץ של יהודים... האם לא יבכרו תמיד היהודים שלנו את התגרנות... הסרסרות...״; עבודת־כפיים „דורשת מהעובד כל כך הרבה ומבטיחה בגלוי כל כך מעט... עד שאין למצוא בה כוח מושך ממשי״...; לפיכך יש למצוא „כוח שאינו ממשי, — הלא הוא עצם האידיאל של העבודה״. — עבודת־האדמה היא „יסוד־היסודות בעבודתנו הלאומית״, אך ג׳ ידע שדרושה גם עבודה אחרת. יש צורך גם בבעלי־מלאכה, במורה, ברופא; לפיכך אין לכפור בעקרון חלוקת־העבודה. אבל אסור שהחלוקה תהיה בין „עובדים ממש״ ובין „מנהלי העסק״, ובדרך־כלל בין עבודה גופנית ובין עבודה רוחנית: „רעיון העבודה בא להכריז, כי מי שגמר את האוניברסיטה, ובכלל כל בעל השכלה גבוהה, צריך גם הוא לעבוד עבודת־כפיים, ולא כי מי שעובד לא צריך לגמור את האוניברסיטה או לא צריך להיות בעל השכלה גבוהה״. ג׳ עצמו, בעל השכלה גבוהה למדי, הלך בדרך של עבודת־כפיים באדמת א״י וראה בה לא רק אמצעי לתחיית־העם, אלא את הדרך לחיים טבעיים ושלמים, לאושר האמיתי. גאולת־הפרט, גאולת־העם, גאולת־הארץ — מתמזגות בתורתו ובחייו לדבר אחד.

ג׳ הגדיר את עצמו כ„אחד מפועלי־התחיה בארץ־תחיי־תנו״. את אישיותו ופעלה אין לסכם בפשטות: לא היה סופר, — אך כתביו ממלאים 5 כרכים; לא היה מורה, — אך מנעוריו שימש מחנך לחבריו. לא היה עסקן ציבורי, — אך חבריו ב„הפועל הצעיר״ בא״י הקשיבו לו כלמנהיגם הרוחני; לא היה פילוסוף, — אך העלה תפיסה שרשית ועמוקה על מקום האדם בקוסמוס. בכל מאודו חפץ להיות עובד־אדמה ועדר כל שנותיו בא״י כפועל חקלאי פשוט, — אך לפי טבעו לא היה גם חקלאי. בחייו בא״י הגשים את האחדות השלמה בין מחשבה ובין מעשה, בין התורה ובין החיים, ואחדות זו — היא שעשתה את הרושם הכביר על חבריו. ומכאן השפעתו ההיסטורית של ג׳ האיש, העולה על זו של ג׳ המורה והוגה־הדעות. הקריאה לעבודה עצמית באדמת א״י לא באה ממנו בלבד: היא יצאה מחוגים רבים והיתה סיסמתם של כל בני העליה השניה. בחוגים אלה אף נוצר המונח „דת־עבודה״, שמייחסים אותו שלא בצדק לג׳, אך הביסוס האנושי־הכללי של רעיון העבודה הוא משל ג׳, והוא הלם בשעתו את הצורך להתחדשות התנועה הציונית. מי שבא במגע עם ג׳ השיג את תורתו לא השגה שכלית, אלא מתוך התרשמות עמוקה מאישיותו של הזקן, המלומד והחכם והמעדר בידו. דמותו חיתה הוכחה חיה, שחיי עמל ועבודה אין משמעותם ירידה סוציאלית ורוחנית, אלא — להפך — עליה, התרוממות הנפש לחיי־אנוש אמיתיים. — השפעת ג׳ עברה כעין מסורת לתנועת „ההתיישבות העובדת״. אך השפעתו כהוגה־דעות פגה בא״י לאחר מותו ומעטים מחבריו הוסיפו לקרוא את מאמריו ולהתעמק בהם. משנתו אף היתה נתונה לאי־הבנות; נמצא אפילו מי שהאשים אותו בהיגררות אחרי טענות האנטישמיים בדבר מעמדם החברתי והכלכלי של היהודים בקרב החברה הנכרית. אולם בגולה השפיעו מאמריו, שתורגמו בחלקם לגרמנית, אנגלית, פולנית, צ׳כית ויידית, השפעה גדולה וחינכו לציונות, שתָכנה רעיון העבודה כתורת־חיים ושאיפתה להגשימו בחיי היחיד והלאום.

כתבי א. ד. ג׳ (5 כרכים), תרפ״ח—תרפ״ט; כתבי א. ד.ג׳ (3 כרכים), תשי״א—תשי״ד.

י. אהרונוביץ, רשימות לתולדות חייו של א. ד. ג. (בכרך א׳ של כתבי א. ד. ג.), תרפ״ח; ש. ראבידוביץ, א. ד. ג. (התקופה, כ״ד), תרפ״ח; ערכין, קובץ לזכרו של א. ד. ג., תש״ב; נ. רוטנשטרייך, האומה בתורתו של א. ד. ג., תש״ב; מ. בובר, בין עם לארצו, 161–170, תש״ה; ש. צמח, מבוא לכתבי א. ד. ג, תשי״א; ש. ה. ברגמן, מבוא לספר האדם והטבע (כרך ב׳ של כתבי א. ד. ג.), תשי״ב; לפולמוס על „האנטישמיות״ של ג.: י. קויפמן, ביקורת תורתו של א. ד. ג. (מאזנים, י״ז), תש״ד; נ. רוטנשטרייך, להבהרת המושגים („הפועל הצעיר״, כ״ה שבט, תש״ד); ש. צמח, השגות שלא השיגו, תש״ה.

ג. פ.

גורְדוֹן, אֱלִיעֶזֶר (תר״א/1840, צ׳רנין שעל־יד סוויר [מחוז מינסק] — תר״ע/1910, לונדון), רב וראש־ישיבה.

בעודו צעיר הוזמן על־ידי ר׳ ישראל סלנטר (ע״ע) לקובנה למלא את מקומו כמורה לת״ת צעירים. ב1874 נתקבל לרב וריש־מתיבתא בקלם; תלמידים רבים נתקבצו לישיבתו, והוא

נתפרסם בליטא כולה כאחד מגדוליה בתורה ויראה. ב1884 עבר לכהן כאב״ד ור״מ בטלז׳. ולאחר סגירת ישיבת וולוז׳ין (ע״ע) היתה ישיבתו למרכזה הרוחני של יהדות ליטא.

הוא היה מן הראשונים שנקטו בשיטת ההסברה, שהיתה קרויה בחוגי ישיבות־ליטא „דרך ההבנה וההיגיון״. שיעוריו הצטיינו בניתוח מעמיק ובסברות הגיוניות מקוריות. הוא היה מן הראשונים בין ראשי ישיבות ליטא להחדרת רוחה של תנועת המוסר (ע״ע) אל הישיבה. הוא הכניס לתכנית־הלימודים לימוד של ספרי־מוסר ומינה „משגיחים״ מחוגי התנועה. נוסף לפעולתו בהוראה היה גם המנהל של הישיבה ודאג במסירות לכלכלת המוסד בכלל ולכל אחד מתלמידיו בפרט, שאהבם אהבה עצומה. השפעתו היתה רבה לא רק כמורה אלא גם כאישיות מחנכת מוסרית. תלמידיו אהבוהו מאד, וגם אלה שנתרחקו אח״כ מהשקפותיו ומאורח־חייו נשארו מעריציו האישיים.

גם כאב״ד בטלז׳ הצטיין ג׳ במסירותו וגם בתקיפותו. יש והיה מוותר על משכורתו לצרכי־העיר. גם מחוץ לעירו עסק בצרכי־ציבור בשתדלנות כלפי־חוץ (למניעת הגבלות זכויות יהודי־רוסיה) ולקח חלק בפולמוס היהודי הפנימי. היה מראשי־המדברים בכל אסיפות רבני־רוסיה בזמנו. שאף לאירגון כולל של כל היהדות החר־דית, והיה בין מייס־דיה של הסתדרות „כנסת־ישראל״ (ויל־נה, 1904), שיש הרו־אים בה את הגרעין להס׳ „אגודת־ישראל״ (ע״ע). נפטר בלונדון ב1910, בבואו לשם לאסוף כסף לבניין הישיבה, שנשרפה אותה שנה.



ר׳ אליעזר גורדון

ספריו: „תשובות ר׳ אליעזר״ — חלק א׳ (פעטריקאוו, תרע״ב/1912); חלק ב׳ (קידאן, ת״ש/1940).

ש. אסף, הגאון ר׳ אליעזר גורדון, „הצופה״, אדר תש״י; ד. כ״ץ, תנועת־המוסר, ב׳, 400–405, תש״י.

צ. ק.

גּוֹרְדוֹן, לוֹרְד ג׳וֹרְג׳ (1751, לונדון — 1793, שם), אציל אנגלי והרפתקן מדיני; גר־צדק. ג׳ היה בנו השלישי של הדוכס לבית ג׳, העשיר והתקיף. אחר ששירת זמן־מה בחיל־הים, נכנס לבית־הנבחרים ב1774. שם הופיע כנציגה של הפרוטסטאנטיות הקנאית האנטי־קאתולית, וניהל גם מחוץ לפארלאמנט תעמולה לביטולו של החוק להקלת ההג־בלות על הקאתולים, שנתקבל ב1778. ב2 ביוני 1780 צעד ג׳ בראש המון רב אל בית־הנבחרים, כדי להגיש פטיציה נגד החוק. ההפגנה גרמה למעשי־אלימות פראיים, לחורבן בתי־תפילה קאתוליים, להצתת בתי־סוהר, להתקפות על הבאנק של אנגליה ועל בניינים ציבוריים אחרים; כ500 נפש נהרגו ונפצעו, עד שדוכאו המהומות. ג׳ נאשם בבגידה ומרי, אך זוכה בדין, משום שלא היו לו, לדעת בית־הדין, כוונות של מרי. ב1784 שוב הופיע כלוחם למען הפרוטסטאנטיות בסיכ־סוך שבין ההולאנדים לבין הקיסר יוסף II; אך באותה תקופה התחיל נוטה ליהדות. ר׳ דויד טבילי שיף, רבה של לונדון, דחהו; אך בכל זאת נימול ג׳, כנראה בברמינגם או בהר־לאנד, ב1787, ומאז נקרא בשם ישראל בן אברהם, גידל את זקנו והיה ליהודי מהדר ב־שמירת־מצוות. ב1788 גידון על הוצאת־דיבה על מלכת צרפת ועל ממשלת אנגליה, והו־שם בכלא. בבית־הסו־הר המשיך בהליכותיו, התפלל בקביעות ב־מניין בתוך חדריו, והקיף את עצמו יהו־דים אדוקים ילידי חו״ל, בסרבו לראות פני איש ללא זקן. הוא מת בבית־הסוהר ולא נקבר בבית־הקברות היהודי, אלא בקברות משפחתו.



לורד ג׳ורג׳ גורדון
אחרי התגיירותו

I. Solomons, *Lord G.'s Conversion to Judaism* (Transactions of the Jewish Historical Society of England, VII, 222-271), 1900, P. de Castro, *The G. Riots*, 1926, P. Colson, *The Strange History of Lord G.*, 1937.

ב. ר.

גּוֹרְדוֹן, דָּוִד (1831, פּוֹדמֶרץ על־יד וילנה — 1886, ליק שבפרוסיה), עיתונאי עברי, מראשוניה ומראשיה של תנועת חיבת־ציון. למד בישיבה בווילנה, שם התוודע למ״א גינצבורג, ובהשפעתו למד לימודי־חול ועבר למנהגי „משכיל״. אח״כ שהה בסֶרְהֵיי (פלך סובאלק) כמורה ללשו־נות זרות. ב1853—1858 היה באנגליה, השתלם באנגלית והיה מורה בבי״ס; באותה תקופה התחיל את עבודתו הספרו־תית (ב„המגיד״). ב1858 התיישב בליק והיה עוזר ראשי ב„המגיד״ (ע״ע), ולמעשה כבר היה העורך בפועל זמן רב לפני שנעשה ב1880 לעורכו היחיד. ב„המגיד״ כתב בענייני־דיומא, גם מאמרים פופולאריים במדעי־הטבע ובתורת־הברי־אות, שקיבצם בספר „דרכי־רפואה״ (ליק, תר״ל). כתב ביו־גראפיות של כמה מגדולי ישראל; זו של דון יהודה אברבנאל נדפסה כמבוא לתרגום עברי של „ויכוח על האהבה״ (ליק, „מקיצי נרדמים״, תרל״א). הו״ל בעברית את דבר המשפט בין האנטישמי ש. ברונר וי. קוראנדה בשם „מלחמת האור והחושך״ (ליק, תר״כ); את „מסעי ישראל״ של בנימין השני (שם, תרכ״ט); את „משה בירושלים״ — מסעות של ר״מ מונטיפיורי לא״י (שם, תרכ״ז). הוציא הוספה ספרותית־מדעית שבועית ל„המגיד״ בשם „מגיד־משנה״ מתרל״ט עד תרמ״א. הוציא עיתון גרמני מקומי (Lyker Anzeiger) וכתב גם בTimes, ובימי פרעות תרמ״א—תרמ״ב פירסם בJewish Chronicle הלונדוני מאמרים על המאורעות ותיאוריהם בשם Narrative from the Borders; לשם כך השתמש בחומר שהומצא ל„המגיד״ מעבר לגבול הרוסי הסמוך.

עיקר חשיבותו של ג׳ בתולדות העיתונות העברית וגם בתולדות המחשבה היהודית במה שהוא היה הראשון בעיתונות העברית שקרא לחיבת־ציון ולשיבת־ציון. מאמריו העיקריים על נושא זה ב„המגיד״ הם: „בשובה ונחת תנשעון״ (1863, גל׳ 14—18); „דבר בעתו: על היעוד הלאומי של האומה

הישראלית" (1869, גל' 27—29, 31—34; 1870, גל' 4—5). הוא התקיף קשה את „אנשי הריפורם" בגרמניה עם א. גיגר בראשם, שרצו למחוק זכר ציון וירושלים מן התפילות; בין השאר הוא כותב: „אין אופן אחר לפתור את החידה הסתומה והנפלאה הזו (קיום עם ישראל כאלפיים שנה בנכר) רק ע"י היעוד האחרון והתמלאות תקוותנו הקדושה, כי הותיר ה' אותנו בארץ למלאות הבטחתו: לעשותנו לגוי אחד, לעמוד ברשות עצמנו על אדמת נחלת אבותינו לתהלה ותפארת!".

ג' היה מושפע מספרי אלקלעי (ע"ע), צ"ה קלישר (ע"ע) ומ. הס (ע"ע), שעליהם הגיב ב„המגיד". הוא דרש מחברת „כל ישראל חברים" להתחיל בקניית קרקעות בא"י. עם התחלת תנועת חיבת-ציון ברוסיה בראשית שנות ה80 התמסר ג' כולו לתנועה, ו„המגיד" הפך במשך שנים אחדות לשופרה העברי היחיד. ג' בא בקשרים עם גדולי־ישראל (פינסקר, ארלנגר, הרב צדוק הכהן, רוטשילד) וגם עם הציוני האנגלי אוליפנט (ע"ע). הוא שימש כמתווך בין חובבי־ציון שבמזרח לבין אלה שבמערב, וב1884 נשלח ע"י חו"צ ברוסיה לר"מ מונטיפיורי ולרוטשילד בענייני התנועה. בסוף 1884 השתתף בוועידת קטוביץ הראשונה של חובבי־ציון ונבחר למרכז וכחבר־כבוד. ב1885 התחיל להוציא הוספה דו־שבועית לעי־תון — „אהבת ציון", שהיתה מוקדשת כולה לרעיון חיבת־ציון. עוד ב1880 דרש שהעברית תהיה השפה המדוברת במושבות בא"י ושפת הלימוד בביה"ס. בשיקוליו ובכתיבתו ניכרת השפעת אנגליה ואוירתה; ג' השתחרר מלשון המלי־צה הרגילה אז בעברית וכתב בלשון ברורה ופשוטה.

כנסת־ישראל, II, 1109–1114, 1887; ד. גורדון, מבחר מאמריו, תש"ב; א. דרויאנוב, כתבים לתולדות חבת ציון וישוב א"י, א', תרע"ט, ג', תרצ"ב; ב. דינבורג (דינור), חבת ציון, א', 25–26, תרצ"ב; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, ד', 113–115, תשי"ד.

ב. ש.

גוֹרְדוֹן, יְהוּדָה לֵיב [יל"ג] (1830, וילנה — 1892, פטרבורג), ראש המשוררים העבריים בתקופת ההשכלה.

ג' נולד בכ"א בכסליו תקצ"א בווילנה, להורים אמידים, שהחזיקו בית־מלון לאצילים פולנים. למד ב„חדרים" עד גיל 14 ואח"כ החל ללמוד בפני עצמו בבית־המדרש, אולם בהיותו בן 14—15 שכר לו אביו גם מורה להורותו רוסית. ג' הצעיר נתפס להשכלה, החל להגות בספרים חיצוניים והתקרב לחבו־רת המשכילים העבריים בווילנה (אד"ם הכהן, קלמן שולמאן, אייזיק מאיר דיק, ועוד). הוא שקד באותו זמן על לימוד לשונות זרות, והרבה לקרוא ספרי־שירה. ב1852 עמד ג' בהצלחה בבחינות־מורה בבית־המדרש לרבנים בווילנה, ומ1853 ואילך היה מורה בבתי־ספר ממשלתיים לילדי־ישראל בערים שונות שבפלך קובנה; עד 1860 בפוניֶוז', מ1860 עד 1865 בשאוולי ומ1865 עד 1872 בטלז'.

בפוניווז' החל ג' בפעולתו הספרותית, שראשיתה היתה טבועה בחותם הרומאנטיקה — בשירי־קינה על מות רעו מיכ"ל, באידיליה התנ"כית „דוד וברזילי" ובספרו הראשון, הפואמה ההיסטורית „אהבת דוד ומיכל" (1856), שהיתה הראשונה להוציא לו מוניטין כמשורר. באותה תקופה החל ג' לעסוק בפובליציסטיקה והשתתף בעיתונים היהודיים בלשון הגרמנית וב„המגיד" מראשית הופעתו. ספרו השני היה „משלי יהודה" (1859), קובץ משלים סיפוריים בחרוזים. בשנות שהותו בשאוולי פירסם שירים ומאמרים בשבועון „הכרמל" והשתתף בעיתונות היהודית־רוסית. בשאוולי כתב את שירו הפרוגראמאטי „הקיצה עמי" (1863) — שנעשה ה„אני מאמין" של תנועת ההשכלה העברית ברוסיה. בתקו־פת טלז' גובר ביצירת ג' היסוד התוכחתי והביקרתי כלפי ההווי ואורח־החיים המסרתי של ישראל; הוא מפרסם ב„הכרמל" „משלים קטנים לילדים גדולים" (כונסו אח"כ ב„גם אלה משלי יהודה"), שעוקצם מופנה כלפי תופעות שליליות בחיי הציבור היהודי, וכותב את שירי־העלילה הראשונים „קורות ימינו", שהם התקפות על עול חומרות ההלכה הרובץ על חיי היהודי. הוא נוטל חלק פעיל בפולמוס העיתונאי (ב„המליץ" וב„השחר") בשאלות „הדת והחיים", ונעשה ראש הלוחמים לעשיית „שלום בין משפטי־התורה ובין צרכי־החיים". ב1868 יצא החלק הראשון של שיריו המקובצים, ובו הפואמות ההיס־טוריות „בין שיני אריות", „במצולות־ים", „אסנת בת פו־טיפרע" ואחרות, וכן תרגומים, סונֶטות, אחדים משירי־ההגיון הפרוגראמאטיים ו־„שירים לעת־מצוא". בקובץ זה כבר מס־תמן בשירת ג' המעבר מן הרומאנטיקה לרֵאליזם, שעיקרו המלחמה לתיקונים בדת ונגד סדרי־הקהילה המקובלים; הפתיחה ל„בין שיני אריות" היא מעין הכרזת־מלחמה על כל המסלול הרוחני־היסטורי שבו צעדה אומתנו במשך אַלפיים השנים האחרונות.


יהודה ליב גורדון

ב1872 עבר ג' לפטרבורג ושימש כמזכיר הקהילה וכמזכיר „חברת מפיצי־השׂכלה בין יהודי־רוסיה". ב1876 סיים את הפואמות „קוצו של יוד", „שני יוסף בן שמעון" ו„שומרת יבם", העזות שבתוכחותיו הסאטיריות. ב1879 נאסר ג' ע"י הבולשת, בגלל שיטנה שהוגשה נגדו, כנראה, ע"י ה„חסי־דים", ובה הואשם במגע עם חוגים מהפכניים. ג' ואשתו ישבו שבועות אחדים בבית־הסוהר ואח"כ הוגלו לעיירה פודוש שבפלך אולונֶצק. כעבור חדשים אחדים לגלותם הורשו ג' ואשתו לחזור לפטרבורג, תודות להשתדלותם הנמרצת של אחיו של ג' וחתנו, שניהם עורכי־דין, שהצליחו להוכיח לשל־טונות את כל הכזב שבכתב־השיטנה. בזמן גלותו החל ג' בכתיבת הפואמה הגדולה שלו, מן החשובות שביצירותיו — „צדקיהו בבית־הפקודות". ייתכן שג' חש דמיון בין מצבו הוא ובין גורל צדקיהו, מלך־יהודה האחרון: גם הוא, ג', הורד מכסא־ממשלתו בקהילת־פטרבורג ונאסר, דוגמת צדקיהו שהודח מכסא־מלכותו והושלך אל בור־הכלא, ושניהם גם יחד חטאם היחיד היה שלא נכנעו מפני שומרי משמרת־הדת.

המאסר והגלות דיכאו את רוח ג', ולמרבה־יגונו נוכח לדעת עם שובו לפטרבורג כי בזמן העדרו נמסרו משרותיו בוועד־הקהילה וב„חברת מפיצי־השׂכלה" לאדם אחר. בשנות־חייו האחרונות שרוי היה ג' בדיכאון ובחולשה רוחנית וגופ־נית. בתקופה זו לא כתב שום יצירה פיוטית גדולה, אלא רק שירים ליריים קטנים. מ1880 עד 1888 (בהפסקה של שנתיים)

אחרי שובו לבריטניה שירת שנים אחדות כקצין־ביצורים באנגליה. ב1872 נתמנה חבר בוועדה הבינלאומית לפיקוח על השיט בדנובה. כששהה בקושטה בתפקיד זה, הוצע לו ע"י ממשלת מצרים המינוי כמושל החבל המשווני (דרום־סודאן), שהיה הנחשל והפרוע בכל שטחי השלטון המצרי. בהסכמת ממשלת בריטניה קיבל ג' את המינוי, ומ1874 עד 1879 שהה במצרים ובסודאן, מ1877 — בדרגת מושל כללי של הסודאן. ג' שירת בנאמנות את החדיב אסמאעיל והשתדל להגשים תכניות לפיתוחו של האיזור ולטיפוחם של המסחר והתחבורה. בכל כחו לחם ג' בסחר־העבדים שפרח עדיין ברחבי־הארץ, ואחרי מלחמה ממושכת הצליח לשבור את שליטתם של סוחרי־העבדים הערביים.

כתוצאה מהתנגדותו של ג' למדיניות ההשתלטות הכלכלית הצרפתית־בריטית על מצרים, שאותה ייצג הציר הבריטי בֶּרִינג (לעתיד לורד קְרוֹמֶר), ומהדחתו של אסמאעיל מכסאו לפי דרישת שתי המעצמות (1879), התפטר ג' מתפקידו, חזר לאנגליה והועסק במשך כמה שנים בתפקידים שונים בהודו, בסין, במוריציוס ובדרום־אפריקה.

מנעוריו היה ג' בעל רגשות דתיים עמוקים. הוא הרבה לקרוא בתנ"ך ולבקש רמזים לתעודת האדם ולגאולה מן החטא. רוח מיסטית זו התעמקה בתקופת שירותו במזרח הרחוק והתיכון. הוא הגיע למסקנה, שכל שירותו הצבאי אינו אלא שליחות לקיום ייעוד של ההשגחה העליונה. באנגליה עסק במעשי־צדקה בין העניים ודאג לחינוכם של נערים אביונים שדרו בסביבתו. ב1883 נסע לארץ־ישראל ותר את סביבות ירושלים כדי למצוא תשובות לשאלות דתיות שהטרידוהו. מחשבותיו הדתיות מן התקופה ההיא נאספו בספרו „הגיונות בארץ־ישראל". ג' האמין, שהצליח לגלות את גלגותה ואת „קברו האמיתי של ישו", שאותם זיהה עם סלע ומערה מצפונה לחומת העיר העתיקה של ירושלים; הוא חיבר מאמרים ותרשימים להנמקת סברה זו, שלא נתקבלה על דעתם של רוב חוקרי עתיקות־ירושלים.

בינתיים נהרס בסודאן במהירות מפעלו של ג' על־ידי השחיתות והאנארכיה שהשתלטו בארץ אחרי התפטרותו. בקרב הילידים גברו התסיסה הדתית הקנאית ושנאת הזרים, ובשנת 1881 פרץ מרד המאהדי, שהתפשט במהירות ברוב הסודאן. בריטניה, שהשתלטה בשנת 1882 על מצרים, היססה לקבל את האחריות להגנת הסודאן. משנוצח הצבא המצרי בפיקודם של קצינים בריטיים, החליטה ממשלת גְלֶדסטון לפַנות את שארית הצבא המצרי מן הסודאן, ועל ג', שהציע עצמו פעמיים לפעולה בסודאן ונדחה לפי עצת בֵרינג, הוטל ביצוע תפקיד זה (יאנואר 1884). אך סמכותו ומעמדו של ג' לא הוגדרו היטב. האחראים למדיניות הבריטית הוסיפו לדגול בעקרון הפינוי, אולם בקאהיר הוכרז ג' כמושל כללי בסודאן. ג' עצמו פסח על שתי הסעיפים, בין מילוי מדוקדק של תפקידו הרשמי ובין נסיונות להצלת הסודאן מידי המאהדי, בדרך מו"מ או בדרך מלחמה. כתוצאה מהיסוסיו ופיקפוקיו נשאר עם חיל־המצב המצרי בח'רטום, שצבו המאהדי שם עליה מצור במארס 1884. ג' ניהל את הגנת העיר בגבורה ובכשרון ותבע תגבורת מאת הממשלה הבריטית. רק באיחור רב החליטה ממשלת גלדסטון לשלוח צבא כדי לחלץ את ג' מן המצור. חיל־העזר התקדם באיטיות רבה לאורך הנילוס, ובינתיים נתהדק המצור על ג' ואנשיו. ח'רטום הופגזה, מלאי המזון והתחמושת נתדלדלו, ואחרי מאבק של עשרה חדשים נכבשה העיר בסוף יאנואר 1885, יומיים לפני בוא חיל־העזר הבריטי. מגיני ח'רטום, וביניהם ג', נטבחו ע"י אנשי המאהדי.

דמותו ופרשת־חייו של ג' עשו רושם עז על בני־דורו, ועדיין הפסיכולוגים וההיסטוריונים מחולקים בהערכתן — כעלילות־גבורה מתוך אידיאל דתי והומאניטארי, כמעשי דון־קיחוטיות והזיה, בהרפתקנות, שאפתנות ורדיפה אחרי התהילה, כשירות — מדעת או שלא־מדעת — לאימפריאליזם הבריטי.

Ch. G. G, *Reflections in Palestine*, 1884; *Journals of General G at Khartoum* (ed. A. E Hake), 1885; *General G s Last Journal*, 1885, *G.s Diary in China* (ed. S. Mossmann), 1885; *G.s Diary of the Taiping Rebellion* (ed. A E. Hake), *1890; D. C* Boulger, *Life of G.* (2 vols), 1896, G. Lytton Strachey, *The End of G* (Eminent Victorians), 1918; H. E. Wortham, *G.*, 1933; J. Buchan, *G at Khartoum*, 1934, B M. Allen, *G.*, 1935; M C. G(ordon), *Life of G* , 1945; L. & E. Hanson, *G.*, *The Story of a Hero*, 1953; Lord Elton, *General G.*, 1954; Ch. Beatty, *His Country was the World*, 1954.

י. טו.

גְוַרְדִי, פְּרַנְצֶ'סְקוֹ — Francesco Guardi — (1712, ויניציאה — 1793, שם), צייר איטלקי. ג' היה ממשפחת ציירים; בחייו לא זכה להצלחה ומת עני. הניח אחריו מספר תמונות על נושאים דתיים, שצייר בשביל כנסיות, פּוֹרְטְרֶטים, „תמונות־קאפריצ'ו" (תגיגות־מסכות וויניציאניות), אך בעיקר — מראות העיר ויניציאה על תעלותיה וארמונותיה ובתי־השדה שבסביבותיה, עם מחזות מחיי המוני־העם, המנזרים והאצולה. תמונות אלו משקפות ביפין הציורי המושלם את הפאר העליז של חברת הרפובליקה הוויניציאנית סמוך לשקיעתה. סיגנונו של ג' אינו מבוסס על הרישום אלא על הצבעים בלבד, שאותם היה נותן על הבד בכתמים עבים וחפשיים. בני־דורו, וגם כמה דורות אחריו, לא הבינו את אמנותו ולא העריכוה כראוי והעדיפו עליה את הציור הפלאסטי של בן־דורו קַנַלֶטוֹ (ע"ע). רק אחרי עליית האימפרסיוניזם (ע"ע) הצרפתי, בסוף המאה ה19, הוכר ג' כאחרון שבאמנים האיטלקיים הגדולים.

גוֹרְדִין, יַעֲקֹב (1853, מירגורוד [פלך פולטאווה] — 1909, ניו־יורק), דראמאטורג יידי. ג' כבר קיבל בבית־משפחתו חינוך חילוני, ועוד בצעירותו הצטרף לתנועה המהפכנית־עממית הרוסית. השתתף במאמרים וסיפורים בעיתונות הרוסית, עבד כסבל בנמל־אודסה, כפועל חקלאי, כשחקן בתיאטרון רוסי נודד, ועוד. בהשפעת הרעיונות הדתיים־חברתיים של ל. טולסטוי והכת הנוצרית של השטונדיסטים (ע"ע) יסד ג' בשנת 1880 „ברית רוחנית־תנ"כית" „לתיקון חיי־היהודים על בסיס המוסר העתיק הטהור" ולמלחמה ב„שחיתות התלמודית" של היהדות וב„טפיליות" שבמציאות הכלכלית של היהודים. בציבוריות היהודית היו שחשדו את ה„ברית" במגמה מיסיונרית, ומאמר של ג' בשנת 1881, שבו הטיל על היהודים עצמם את האשמה בפוגרומים, עורר רוגז רב. אך בדרך־כלל לא עשתה פעילותו הציבורית של ג' רושם בחיי־היהודים ברוסיה. בשנת 1891 הגיע ג' לניו־יורק, ולאחר ניסיון בלתי־מוצלח בעיתון סוציאליסטי ברוסית התקשר עם התיאטרון היידי. בשנת 1891 הוצג מחזהו הראשון של ג' („סיביריא"), ומאז עד סוף ימיו קשור שמו בהעלאת הבמה היידית מדרגת „מיוזיק־הול" זול

לדרגת תיאטרון אמנותי רציני. בפעולתו זו מצא לו עוזרים בין שחקנים מפורסמים, כגון יעקב אדלר (ע״ע). במשך 18 שנה עבד ג׳ בקדחתנות באספקת חומר לתיאטרון היידי וחיבר למעלה מ־70 מחזות — ברובם תרגומים ועיבודים חפשיים מיצירותיהם של סופרים אירופיים (איבסן, הוגו, לֶסינג, שילר, גְרִילְפּארְצֶר, גוגול, גורקי, אוסטרובסקי, אוז׳שְקוֹ, ועוד) בצורה מתואמת לבמה היידית, ובחלקם מחזות על נושאים מחיי־היהודים ברוסיה ובאה״ב. מחזותיו של ג׳ זכו להצלחה רבה; הוא ניחן בהבנה רבה לטכניקה של הדראמה והתיאאטרון וידע להפעיל אֶפֶקטים סצניים חזקים. אולם היקף נושאיו וכושר ביטויו האמנותי בדראמות המקוריות שלו נשארו מוגבלים. רק במחזות מועטים הצליח ג׳ להתעלות לאמנות דראמאטית מקורית. לְרֶפרטואר הקבוע של התיאאטרון היידי נכנסו: „אלוהים, האדם והשטן" (תרגום עברי — 1915), „מירלה אפרת", „חסיה די יתומה" (הוצגו גם בעב־רית); וכן תורגמו לעברית: „אלישע בן אבויה" (1916) ו„המסורף" (1922). כמה ממחזותיו הוצגו גם ברוסית, פול־נית ואנגלית. מבחר־דראמות של ג׳ נדפס בניו־יורק (יעקב גארדינ׳ס דראמעס, בשני כרכים, 1911); גם סיפוריו כונסו בארבעה כרכים (שם, 1910).

ז. רייזען, לעקסיקאָן, ו, 519–530, 1928; ב. גארין, געשיכטע פון אידישן טעאטער, וו, 107–126, 185–189, 258–260, 1929.

ח. ש.

גוֹרְדִיַנוּס (Gordianus), שמם של שלושה מקיסרי רומא. ב־238 לסה״נ פרץ מרד באפריקה נגד הקיסר מַכּסי־מִינוּס (ע״ע), ומארקוס אַנטוֹניוּס ג׳, זקן בן 80, שכיהן כמושל הפרובינציה, הוכרז כקיסר. הוא מינה את בנו מ. א. ג׳ (II) לקיסר־חבר והצליח לרכוש את תמיכת הסנאט, אך הותקף ע״י קַפֶּליאנוס, מפקד הלגיון בנומידיה; ג׳ II נהרג בקרב וג׳ עצמו התאבד. נכדו מ. א. ג׳ (III), ילד בן 13, הועלה על כסא־הקיסרות ע״י תומכי הגורדיאנים ברומא. תחילה כשותף־לשלטון לקיסרי־הסנאט פּוּפִּיֵנוּס ובאלבינוס, ואח״כ כשליט יחיד. בראשית שלטונו היה ג׳ III נתון להשפעת אמו ויועציה, אך מ־241 ואילך גברה השפעת חותנו, גאיוס פּוּריוּס טִימֶ־סִיתֶאוּס, ראש חיל הפרֵטוֹרְיָנים (ע״ע), שהיה, למעשה, שליט הקיסרות. בתקופת שלטונו חוזקו גבולות נומידיה ומאוּרֶ־טניה, וב־242 נפתח מסע נגד שָפּור I מלך הפרסים, שבו ניצחו הרומאים בסוריה ובארם־נהריים. אולם לפני גמר המסע מת טימסיתאוס, והמפקד החדש של הפרטוריאנים, פיליפוס הערבי (ע״ע), רצח את ג׳ ומינה את עצמו קיסר במקומו.

גְוַרְדִינִי, רוֹמַנוֹ — Romano Guardini — (נו׳ 1885, וֶרונה), תֵּאולוֹג, פֶּדַגוֹג וחוקר־תרבות קאתולי; גרמני ממוצא איטלקי. ג׳ גדל ונתחנך בגרמניה ונתערה בה, כשהיה אביו קונסול איטלקי במַינץ. ב־1910 נעשה ג׳ כומר. מ־1920 ואילך היה מרצה ופרופסור באוניברסיטות גרמניות שונות, מ־1948 — במינכן. ג׳ נתפרסם תחילה כמנהיג תנועת־הנוער הקאתולית והתנועה הליטורגית הגרמנית, והוא מוכר היום כאחד הנציגים המובהקים ורבי־ההשפעה של המחשב הקאתולי בדורנו.

ג׳ מתאר את רוח התקופה החדשה, שהתגלמה התגלמות עליונה בגֶתֶה (ע״ע), כהתרחקות מן המחשב הנוצרי־קאתולי משלוש בחינות: ראיית העולם כטבע מושלם מצד עצמו; תפיסת האדם כאישיות מתפתחת בכוח עצמה; מושג התר־בות כפועַל־אדם, המקנה טעם לחייו. בדורנו נהרסו שלושת יסודות אלה על־ידי השתלטות המחשב והתיכנון הטכניים והאידיאל של המכונה המווסתת את עצמה. הטבע נעשה חלל וחומר גלמי בשביל הטכניקה. האדם איבד את האמונה באוטונומיה של אישיותו ואת הרצון החפשי לאחריות אמי־תית, והוא רואה את עצמו מודרך ומוכוון על־ידי תכנית (Programm) ותיכנון. ע״י המחקר, התיכנון והביצוע הטכני שואף האדם לשלוט בכל, ובכלל זה — באדם עצמו. את ההתגלמות האיומה ביותר של הסכנה הטמונה ברוח זו רואה ג׳ בהשמדת היהודים בגרמניה הנאצית, שבוצעה לפי תכנית מתוכננת ע״י מנגנון מושלם, ע״י „איחוד האינסטינקטים של התהום עם הטכניקה". „הברית בין המכונה ובין האדם שחדל להיות אדם". את פתרון בעייתו של האדם המודרני רואה ג׳ בחיזוקו כאישיות, עד כדי יכָלתו לשעבד את עָצמתו הטכנית לתעודתו בתורת אדם; את שליטתו על הדברים וממשלו בהם עליו להגשים מתוך אחריות, שהיא — בסופו של דבר — אחריות לפני אלוהים.

מכתביו: Der Gegensatz („הניגוד"), 1925 — מסות לפילוסופיה של החי־המוחשי; Der Herr („האדון"), 1937 — הגיונות על חייו ואישיותו של ישו; Welt und Person („עולם ואישיות"), 1939 — מסות לתורה הנוצרית על האדם; Das Ende der Neuzeit („קץ העת החדשה"), 1950; Die Macht („הכוח"), 1951; Verantwortung („אחריות"), 1952 — על השמדת היהודים בידי הנאצים; פירושים לאפלטון, אוגוסטינוס, דאנטֶה, פאסקאל, הלדֶרלין, דוסטויבסקי, רילְקֶה.

„הגשמה נוצרית" (Christliche Verwirklichung), 1935 — קובץ ליובל ה־50 של ג׳ מאת ידידיו ותלמידיו; מ. טורסל, ביקורת על ספרו של ג׳ „קץ העת החדשה" (עיון, ד׳, 167–169), תשי״ג; Cl. Münster – W. Dirks – G. Krüger – R. G., *Unsere geschichtliche Zukunft: ein Gespräch*, 1953.

ע. א. ש.

ג׳וֹרְדַנוֹ, לוּקָה — Luca Giordano — (1632, נאפולי — 1705, שם), צייר איטלקי של תקופת הבארוק. תחילה עבד בנאפולי וברומא; אח״כ בפירֶנצֶה, ויניציאה ובֶּרגאמו; ב־1692 הוזמן ע״י המלך קארלוס II לספרד, ושם נחל כבוד רב, אולם ב־1702 חזר למולדתו.

ג׳ צייר בעיקר פרסקות, תמונות בצבעי־שמן ורישומים. מספר יצירותיו עולה לאלפים; ריבוי זה בא מן המהירות המופלגת שבה היה עובד ושבגללה נודע עוד בחייו בכינוי "il Fa presto" (הממהר־לעשות). לעיתים קרובות היה מסתפק בסקיצות כלליות בלבד, והיה מניח לעוזריו הרבים להשלים את התמונות, ומכאן שאין יצירותיו שוות זו לזו בערכן האמנותי. זריזותו עודדה אותו לצייר כל מיני נוש־אים: מראות מקראיים ומיתולוגיים, דיוקנות, דוממים, תמו־נות־הווי ומראות־קרב; הוא השתמש ללא היסוס במוטיווים, ואף במראות שלמים, הלקוחים מיצירות של האמנות העתי־קה ושל ציירים בני־דורו ובני דורות קודמים. — ג׳ הוא אחד הנציגים האפייניים של ציור הבארוק הקישוטי באיטליה ושל השיטה „האילוזיוניסטית" לכסות את הכתלים ואת התקרות של כנסיות וארמונות בארכיטקטורות מצויירות, שביניהן נראות הדמויות כמהלכות, — שיטה שהיתה מכוונת יפה לנטיות התיאטראליות של הכנסיה והאצולה בתקופה ההיא. אולם רבות מן היצירות רחבות־הממדים שיצר בתקופה האחרונה לחייו קוסמות לנו עד היום הזה בתנופת־הציור, בניגודי־הצבעים המפתיעים וב„פרספקטיוות־האור" שבהן.

יצירות משל ג׳ מצויות בכנסיות ובארמונות רבים

באיטליה ובספרד ובכל הגאלריות הגדולות בעולם. הפרסקות החשובות ביותר נמצאות בארמון־מדיצ'י בפירנצה, באסקוריאל על־יד מאדריד, בכנסיית סאן־מארטינו בנאפולי.

W. Rolfs, *Geschichte der Malerei Neapels*, 1910; E. Petraccone, *L. G.*, 1919; A. de Rinaldis, *La pittura del Seicento nell'Italia meridionale*, 1929; G. Delogu, *La pittura del Seicento*, 1931.

פ. ש.

ג'ורדני, פְּיֶטְרוֹ — Pietro Giordani — (1774—1848), מבקר ספרותי וסופר איטלקי. תחילה למד משפטים; זמן־מה היה נזיר, אך ב1800 עזב את המנזר וחזר לחיי־החברה, ומאז נהפך לוחם חריף בקלֶריקאליזם בשם הרעיונות הפרוגרֶסיוויים והמהפכניים. הוא נדד מעיר לעיר באיטליה הצפונית והחל להתפרסם בשל חיבור נאומי־תהילה לאישים חשובים וקריאתם בפומבי. בזכות התהילה לנאפוליון, כלמבשר החופש והסדר החדש לעמי־אירופה, נתמנה ב1808 למזכיר ראשון של האקאדמיה בבולוניה, אך הורחק ממשרה זו בתקופת הראקציה אחרי 1815. מאז ועד מותו עסק בביקורת ספרותית, בהיותו נרדף בתמידות ע"י הרשויות בשל דעותיו הליבראליות ובשל ידידותו ואהדתו לחוגים של מחוללי התחיה הלאומית של איטליה. ג' היה הפוסק המקובל בענייני ספרות וביקורת אסתטית בין סופרי דורו; בגישתו היה קרוב לטעם הנאו־קלאסי. את השפעתו הגדולה יש לייחס בעיקר לאישיותו ולמלחמתו העקשנית למען חידוש הספרות האיטלקית ברוח ההקפדה על הצורה ועל טוהר הלשון והסיגנון, וכן לפעולתו לחידוש ההכרה הלאומית ולנימה הפוליטית שבנאומיו ובכתביו.

כל כתבי ג' ב14 כרכים, 1854–1865 (הו"ל ע"י א. גוּסַלדי). J. Della Giovanna, *P. G. e la sua dittatura letteraria*, 1882, S. Fermi, *Saggi Giordaniani*, 1915; id., *Bibliografia delle lettere a stampa di P. G.*, 1931; G. G. Ferrero, *Prosa illustre dell' Ottocento*, I, 1939

גֶוָרה, אַנְטוֹנְיוֹ דֶה — Antonio de Guevara — (1480, טרֶסֶנְיוֹ [אסטוריה] — 1545, ואליאדוליד), סופר ספרדי. ג' היה ממשפחת אצילים, ובצעירותו היה נער בפמליה של איזבל הקאתולית. אחרי מותה (1504) נעשה נזיר ונצטרף למסדר הפראנציסקאני. היה מטיף בחצרו של הקיסר קארלוס V (1521), אינקוויזיטור (1525) והגמון (1528). בנעוריו הירבה אהבות, בתקופת כהונתו נמשך אחרי הספרות; אולם גם כנזיר נשאר שוחר העולם הזה, ובכתיבתו יש מן הגנדרנות, מסילסול מליצי, מלמדנות מזוייפת לראווה יותר משיש בה מן הרגש ומן הביטוי הדתיים.

חיבוריו העיקריים של ג' הם: Reloj de Príncipes o Libro aureo de Marco Aurelio („אורלוגין־הנסיכים או ספר־הזהב של מארקוס אַורליוס", 1529) — צירוף של רומאן „ביוגראפי" עם ספר־הדרכה לנסיכים; Epístolas familiares („איגרות לרעים", 1542); מלבד אלה כתב עוד כמה ספרים, רובם דידאקטיים ומקצתם בעלי אופי דתי. ספריו של ג' שופעים אגדות ואַנֶקדוטות שנונות, עצות טובות, הערות נבונות ומוסר־השכל. כתיבתו לפעמים כבדה ומנופחת, אך לפעמים יש בה רֶטוריקה אמיתית ורבת־רושם. ג' השתדל להופיע בכתביו כמלומד, אלא שיחד עם זה אהב להביא ציטאטות בדויות ולתאר מאורעות „היסטוריים" שהם פרי דמיונו בלבד. סיגנונו עשיר בחרוזים ומשקלים, הקבלות, חזרות, ניגודי־מלים ושמות נרדפים. כתיבה זו נתחבבה על משכילי כל הארצות והשפיעה השפעה ניכרת על הספרות האירופית בדורו וגם אחריו, למשל על לִילִי (ע"ע) באנגליה. בספרד היה ג' מבשר ה„קולטֶראניזם" של גוֹנגוֹרה (ע"ע). השפעתו של ג' ניכרת גם בדרך כתיבתו של ר' שלמה אבן וירגה (ע"ע) ב„שבט יהודה".

הוצאות חדישות של כתבי ג': *Marco Aurelio y Reloj de Príncipes* (selección A. Rosenblatt), 1936; *Menosprecio de Corte, y alabanza de la aldea* (ed. M. de Burgos, "Clásicos castellanos"), 1928; *Epístolas familiares* (selección A. Cortina), 1945.
ביבל. R. Costes, *A. de G., sa vie, son œuvre*, 1925/6; A. Castro, *A. de G., un hombre y un estilo del siglo XVI*, (Bol. del Instituto Caro y Cuervo, I, 46), 1945, M. R. Lida, *Fray A. de G.* (Revista de Filología Hispánica, 7, 346–388), 1945; C. Clavería, *A. de G.* (Hist. de las literaturas hispánicas, II, 437–448, 483/4), 1951.

ק. ר.־ג.

גוֹרְט, ג'וֹן סְטֶנְדִיש סֶרְטִיס פְּרֶנְדֶרְגַסְט וֶרֶקֶר, וִיקוֹנְט־ John Standish Surtees Prendergast Vereker — Viscount Gort — (1886—1946), מצביא בריטי ונציב עליון בא"י. ג' היה בן למשפחה מן האצולה הרמה, שהעמידה במשך הדורות אנשי־צבא רבים. בפרוץ מלחמת־העולם I היה ג' קֶפטן, ובסופה — קולונל; שירת 4 שנים בחזית, ועשה לו שם בהעזתו ובאומץ־לבו. הוא נפצע 4 פעמים, צויין 9 פעמים לשבח וזכה לאותות־הצטיינות גבוהים, בין השאר — יחיד מבין חברי בית־הלורדים — בצלב־ויקטוריה. אחרי המלחמה השתלם בבית־הספר לקציני־מַטֶה, מילא תפקידים פיקודיים והדרכתיים שונים, וב־1935 נעשה מיג'ור־ג'נרל. שר־המלחמה הוֹר־בֶּלִישָׁה (ע"ע) בחר בו כמזכירו הצבאי וכיועצו בענייני התיקונים שהנהיג בצבא הבריטי, וב1937 מינה אותו — בגיל צעיר שלא כרגיל — לראש המטה הכללי. עם פרוץ מלחמת־העולם II הועמד ג' בראש חיל־המשלוח הבריטי בצרפת. בשואה שירדה על צבאות בנות־הברית במאי 1940 הצליח ג' לחלץ את צבאו מסכנת הכיתור וניהל את נסיגתו לראש־הגשר של דינְקֶרְק ואת החזרתו לאנגליה. שם הועמד בראש מפעלות־ההדרכה של הצבא המוקם מחדש. ב1941 נתמנה מושל ומפקד בגיברלטר (ע"ע) לשם הכשרת המבצר למצור שנראה צפוי לו, ומ1942 עד 1944 עמד בראש הגנת מַלְטָה (ע"ע) במצור הימי והאוירי שהוטל עליה ע"י האיטלקים והגרמנים. ב1943 הוענק לו תואר פילד־מארשאל. בסתיו 1944 נתמנה ג' נציב עליון בא"י, ובתקופה הקצרה של שירותו בתפקיד זה החל לגלות הבנה ואהדה למפעל היהודי בארץ. אולם כעבור חדשים אחדים חלה במחלה אנושה ונאלץ להתפטר; הוא חזר לאנגליה ושם מת. — ההיסטוריה הבריטית הרשמית של מלחמת־העולם II מעריכה את ג' בעיקר כ„מפקד־שדה לוחם, שידע לעמוד ללא־חת בפני סכנת־אסון ושימש דוגמה מזהירה לחבריו ואנשיו"; אך הוא „לא היה אישיות אינטלקטואלית, ואף לא בעל כשרון מינהלתי, וכן היה חסר־ניסיון בניהול עֻצָבוֹת גדולות".

יש. ב.

גוֹרְטִין (Gortyn, Γόρτυν), עיר יוונית עתיקה בכרתים, שממנה נשתמרו הרבה שרידים, חרבות־מקדשים ופסלים. בין הכתובות הרבות שנתגלו בה נמצאו ב1884 על־גבי לוחות־אבן „חוקי ג'", שהם המקור החשוב ביותר לידיעת המשפט היווני מלפני התקופה ההֶלֶניסטית. הכתובות



מחרבות גורטין

הן מאמצע המאה ה5 לפסה"נ, אך נזכרים בהן גם חוקים קדומים יותר. התקנות שנשתמרו עיקרן הוא החוק האזרחי — דיני משפחה, רכוש, מעמד־העבדים, נוהל משפטי, אך גם חוק מדיני נזכר בהן.

J. Kobler – E. Ziebbarth, *Das Stadtrecht von G.*, 1912.

גוֹרְטֶר, הֶרְמַן — Herman Gorter — (1864, וורמֶרְפֶר [Wormerveer] הולאנד — 1927, בריסל), משורר ולוחם סוציאליסטי הולאנדי. למד בלשנות קלאסית וכתב את הדיסֶרטאציה שלו (1889) על אֶיסכילוס. באותה שנה נתפרסם החלק הראשון של שירו הגדול „מֵי" (Mei), הנחשב לשיא אמנותו, ואף לפסגת יצירתה של אסכולת „אנשי שנות השמונים" ("Tachtigers"). שיר זה הוא שיר־אהבה, שיש בו משום סמליות עמוקה, אך יחד עם זה הוא מלא טבעיות מקורית, מפתיעה ובלתי־אמצעית, שהיא יחידה במינה בספרות ההולאנדית. בשירים הרגשיים שחיבר אח"כ ניסה ג' לְמַצות את כל האפשרויות הטמונות בלשון, ולמצוא מלים העשויות לא רק לבטא את הרגשות שהוא רוצה להביע, אלא אף לשמש מעין התגשמות של אותם הרגשות עצמם; ניסיון זה נידון לכשלון, אע"פ שהמשורר השתדל לבצעו עד לגבול השגעון ממש. תקופה חדשה ביצירתו של ג' נפתחה כשמצא את ייעודו בסוציאליזם ולו הקדיש את שירתו. — ביצירתו של ג' ניכרת השפעה חזקה של שירי קיטס, אך גם הקלאסיקנים היוונים והרומיים הטביעו את חותמם בה. — ג' תירגם את תורת־המידות של שפינוזה להולאנדית (1895) וחיבר מסות, דברי־ביקורת ומחקרים ספרותיים, בין השאר על דאנטה, שיקספיר, ווֹנְדֶל, גתֶה ושֶׁלִי. כתב גם על שאלות חברתיות וכלכליות, הן בצורת ספרים, והן בצורת מאמרים. יצירותיו החשובות: Verzen („חרוזים"), 1890; Kenteringssonnetten („סונטות־המפנה"), 1891; Die School der Poëzie („בית־מדרש לשירה"), 1897; Kritiek ap de litteraire Beweging van 1880 in Holland („ביקורת התנועה הספרותית של 1880 בהולאנד"), 1908/09; De grote Dichters („המשוררים הגדולים"), 1935.

H. Roland Holst, *H. G.*, 1933; H. Marsman, *H. G.*, 1937; J. C. Brandt Corstius, *H. G., Een keuze uit zijn gedichten met inl.*, 1946; J. de Kadt, *G.: Neen en ja*, 1947.

פ. רו.

גוֹרִילָה (Gorilla), גדול הקופים דמויי־אדם (ע"ע) והגדול בין הפרימטים (ע"ע) בכלל. גבהו של זכר מבוגר עד 180 ס"מ (לפעמים עד 195 ס"מ) ומשקלו כ250 ק"ג (לפעמים עד 300 ק"ג); הנקבה קטנה ממנו. ידיו של הג' קצרות יותר ורגליו ארוכות יותר מאשר בשאר דמויי־האדם, ובזה הוא מתקרב יותר ליחסים של גוף־האדם. הוא מבלה רוב ימיו על פני האדמה, ורק לעיתים רחוקות הוא מטפס על עצים. הג' מצטיין בעצמותיו החזקות ובהתפתחות העצומה של שריריו. הגולגולת כבדה מאד, על עצמות המצח, הקדקוד והעורף בליטות גרמיות בולטות — ועל הקדקוד והעורף גם כרבולת גבוהה של רקמת־חיבור — לאחיזת שרירי הלעיסה והעורף. הבליטות הגרמיות, הכרבולת, וכן גודל הניבים, מתבלטים בזכר הרבה יותר מאשר בנקבה. גבות־העיניים בולטות מאד מעל לעיניים. הכתפיים גבוהות והצוואר קצר מאד, והראש נראה כיושב על הכתפיים. אפרכסות־האזניים קטנות, האף רחב ושטוח, הנחיריים גדולות, השפתיים צרות. העור והשער בדרך כלל שחורים, השער ארוך ביותר על הגב ועל הגפיים; הפנים וכפות הידיים והרגליים — ובמבוגרים גם החזה — חשופים. מן ההתבגרות ואילך מופיעות בו, בפרט על הגב, שערות־שיבה.



שלד־גורילה (ימין) ושלד־אדם (שמאל)

מסתבר, שהג' נולד במשקל של כ2 ק"ג ומסיים את גידולו בערך בגיל של 10—12 שנה. כבכל דמויי־האדם דומה הילד — שמוחו גדול באופן יחסי, לסתותיו קצרות יותר ושריריו מפותחים פחות — הרבה יותר לאדם מאשר המבוגר. — כרגיל הולך הג' על ארבע, רגליו דורכות על האדמה בכל כף־הרגל, ואילו ידיו — בגבן, כשהצד העליון של הפרקים השני והשלישי של האצבעות נוגע בארץ. בשעת התרגשות הג' מזדקף ומתופף בידיו על חזהו. — מזונו של הג' בטבע הוא, כנראה, צמחוני בלבד וכולל גבעולים צעירים של באמבוס; אך בשבי הוא מתרגל גם לאכילת בשר.

הג' הוא תושב של יערות־עד הטרופיים של אפריקה המערבית; על דרך חייו בטבע ידוע מעט. כנראה, חיים הג" במשפחות, המורכבות מזכר מבוגר אחד ונקבה אחת או נקבות אחדות וילדיהם. ללינתם הם בונים קינים, הזכרים המבוגרים תמיד על פני האדמה או קרוב לה, והנקבות והצעירים לפעמים גם בעצים. לג' המבוגר אין אויב מלבד האדם,



גורילה צעיר (בגן־חיות)

אבל הילדים בגיל שלמעלה משנתיים או שלוש, שאינם צמודים לאמותיהם, נטרפים לפעמים ע״י נמרים. — בסיפור העממי הג' מתואר כפראי ביותר, אך הוכח שג״ בשבי, המקבלים טיפול מתאים, הם שקטים ולא תוקפניים ואוהבים לשחק. גם בטבע אין הג' כרגיל תוקפני; אולם כשהוא מרוגז הבעת־פניו נעשית פראית מאד ע״י קימוט העור והשפתיים וחישוף הלסתות והשיניים, וכאויב הוא מסוכן מחמת כוח־שריריו העצום. מוחו של הג' דומה לזה של האדם יותר ממו־חותיהם של שאר דמויי־האדם, אולם אף הוא אינו מגיע אלא ל600 ג', שהם פחות מ40% מזה של האדם.

מבחינים שני מינים של ג': G. gorilla — שחי ביערות של השפלות של קמרון וגאבון, וG. beringei — שחי ביערות־הרים בגובה של 2,500—4,000 מ' מעל פני־הים באיזור הקונגו המזרחי.

ה. מ.

גוֹרִים, שושלת שליטים מוסלמים בהודו במאות ה12—13.

השושלת קרויה ע״ש האיזור ההררי גוֹר שבאפגא־ניסטאן, בין הֶראת ובין גַזְנִי (ע״ע). מושלי גור התאג'יכיים היו כפופים תחילה למַחמוּד מגאזני, אולם בין 1149 ו1173 גברו השולטנים הג', עַלָא אַלדין חוּסַין וגִיאַת אַלְדִין, על גאזני וסיפחו אותה לתחום שלטתם. גדול השליטים הג' היה מוּעִיז אַלדין מוּחמד (1162—1206), שהרחיב את שלטון המוסלמים על פני הודו הצפונית. עד 1187 הכניע את פַּנ־ג'אב וסינד; בקרב מכריע ליד טַרָאוֹרי ב1192 שבר את כוחה של ברית המושלים ההינדואים, שנתרכזה מסביב לאַג'מֵר דֶלְהִי, וכתוצאה מניצחון זה השלים את כיבושה של הינדוס־טאן. בשעת מותו השתרע תחום ממשלתו מח'ראסאן עד הָדֶלְתָא של הגאנגס ומהָוואריזם והרי־הינדוּכּוּש עד מדינת גוג'אראט. אחרי מותו התפוררה מלכותו, והשלטון עבר בפועל לידי מושלי־המחוזות.

The Cambridge History of India, III, chs. 2, 3, 1928.

גְוַרִינוֹ דָה וְרוֹנָה — Guarino da Verona — (1374, ורונה — 1460, פרארה), מחשובי ההומאניסטים באיטליה. היה מורה באוניברסיטת פרארה ומורו של הנסיך ליונֶלו ד'אֶסטֶה בחצר־פרארה; לפני כן הרצה בבולוניה, בפירנצה, בוויניציאה ובוורונה. ג' היה בין חסידיה הראשו־נים של התרבות היוונית־הרומית שנתגלתה בימיו, והקדיש את כל חייו לאיסוף הספרות הקלאסית, לחקירתה ולהפצתה. לשם כך עשה זמן־מה בקושטה והביא משם לאיטליה אוסף כ״י יקרי־ערך. על־ידי הוראה באוניברסיטות שונות וכן ע״י תרגום מקורות יווניים (פלוּטַרכוֹס, סטרַבּוֹן, ועוד) ללאטינית תרם הרבה להפצת הספרות היוונית בארצו. ב1487 (לאחר מותו) דופיע ספרו Grammaticae Institutiones („יסודות־הדיקדוק"), שהוא ספר־הדיקדוק הראשון לשפה היוונית. כמו כן חיבר פירושים לכתבי סופרים לאטיניים, כגון פְּלַוטוס, ליוִיוס, פליניוס הזקן וקַטולוס.

G. Bertoni, *G. da V.*, 1921.

גְוַרִינִי. גְ'מְבַּטִיסְטָה — Giambattista Guarini — (1538, פרארה — 1612, ויניציאה), משורר איטלקי. למד משפטים בפאדואה, וכבן עשרים כבר היה פרופסור לרֶטוריקה ולתורת־השיר באוניברסיטה של עירו. ב1567 עבר לשירותו של הדוכס אלפונסו II מבית אֶסטֶה (ע״ע), ולאחר שהודח טסו (ע״ע) על־ידי הנסיך, נעשה ג' המשורר הרשמי, וכן המביים של ההצגות והחגיגות של החצר; יחד עם זה נעשה מעורב בקנוניות ובתככים של החצר והועסק ע״י אדוניו גם בתפקידים דיפלומאטיים. מחמת מריבות והסתכסכויות עם יריביו עזב ג' ב1580 את בית אסטה והתיישב בחווילתו שבקרבת פֶּרארה: שם חיבר את המחזה Pastor fido (הרועה הנאמן) — היצירה שפירסמה אותו בכל העולם. לאחר זמן־מה הוזמן ג' מחדש לחצרו של אלפונסו ונעשה מזכירו הפר־טי, אך לא האריך ימים בתפקיד זה, ולאחר 1588 היה נע ונד בין מַנטובה, פֶרארה, אורבינו ופִירֶנצה בשירות הנסיכים של חצרות אלו. שנות־חייו האחרונות היו רבות־סבל, ועיקרן היו סיכסוכי־ירושה עם בני משפחתו.

„הרועה הנאמן", שהוצג לראשונה ב1595, הוא עלילת־רועים — צורה ספרותית שהיא אָפיינית לתקופת הבארוק והמופיעה בהתפתחות חדשה וישירה של האידיליות והאֶק־לוגות (ע״ע) של הספרות הקלאסית. במחזה זה מספר ג' על האהבה האידילית של שני זוגות־רועים, שאינם יכולים להגשים את מאווייהם בשל התנגדות האלים והמזימות של פרוצה מרשעת ובן־זוגה הטיפש — אך בדרך הסתבכויות והפתעות שונות הכל בא על מקומו בשלום, והאהבה האידי־לית והטהורה של ארבעת הרועים באה על סיפוקה. — ב„רועה הנאמן" קבע ג' את העקרון, שאין תפקיד השירה לחנך או ללמד מוסר, אלא רק להביא הנאה ועונג לחושי השומע: כל המחזה מבוסס בעיקר על צליל נאה ועל סיפוק העין בלי התחשבות בתוכן. בזה נפתחה הדרך למלודראמה ולאופֶרה במוסיקה של המאות ה17 וה18. השפעת „הרועה הנאמן" בתקופת הבארוק היתה עצומה. הוא התאים לטעם בני־זמנו, הוצג בכל הצרות־אירופה ותורגם לכל השפות.

ר' משה חיים לוצאטו חיקה „במגדל עוז" שלו את עלילת ה„רועה הנאמן" לכל פרטיה.

ג' חיבר גם אוסף של שירים, מחזה, מעין ספר עצות ל„מזכירי־הנסיכים", ומאמרים רבים הדנים בתורת־השיר.

M. Marcazzan, *G B G e la tragicommedia* ("Tropario"), 1930, N. Valle, *Origine del melodramma, 1936;* פ. לחובר, תולדות הספרות העברית החדשה, א', 20–29, תש"ד[2].

י. ב. ס.

גוֹרִיצְיָה (Gorizia; גרמ' Goerz, סלובנית Gorica), עיר באיטליה, סמוך לגבולה הצפוני־מזרחי, באיזור־המגע בין התחום האיטלקי, התחום היוגוסלאווי והתחום האוסטרי־גרמני. 41 אלף תושבים (1951). ג' יושבת על הגדה השמאלית של האיזונצו, במקום שעמקו הצר נפתח כלפי המישור הפריאולי, ומכאן חשיבותה האסטראטגית. העיר היא צומת כבישים וקווי־רכבת; יש בה תעשיות של טכסטיל, מכונות, ציוד חשמלי ומכשירים חקלאיים. ג' היא מושב של ארכיבישוף, ובה בניינים מיה"ב: קאתדראלה מן המאה ה14, מבצר עתיק וארמון.

ג' היא מרכז של איזור משני צדי האיזונצו, שהחל להתגבש כיחידה טריטוריאלית בשלטונם של הפאטריארכים מאַקוויליאה במאה ה11. ב1120 נעשתה ג' רוזנות בשלטונה של שושלת גרמנית. ב1500 עברו העיר והאיזור לשלטון בית־האבסבורג האוסטרי. ב1809 קיבל אותם לידיו נאפוליון, אולם בקונגרס־וינה הוחזרו להאבסבורגים, ומ1815 עד מלחמת־העולם I היו ג' וגראדיסקה ארץ־כתר אוסטרית. במלחמת־העולם I התנהלו כאן במשך שנתיים קרבות מרים, והעיר ניזוקה קשה. לפי חוזי 1919 סופח כל האיזור על אוכלוסייתו המעורבת לאיטליה. אחרי מלחמת־העולם II עבר החלק המזרחי ליוגוסלאוויה.

יהודים בג' נזכרים כבר במאה ה10. ב1336—1339 נרדפו בה היהודים קשה. אח"כ התפתחה בג' קהילה קטנה, שמנהגה היה אשכנזי, אך לשונה ותרבותה איטלקיות. במאה ה16 גורשו היהודים מג' ע"י השלטונות האוסטריים. הם חזרו במאה ה17, וב1648 הוקם בג' גטו. במאה ה18 גדל הישוב היהודי ע"י מהגרים מתחום הרפובליקה הוויניציאנית. במאה ה19 היתה ג' מרכז של תנועת ההשכלה; בה פעלו אליהו מורפורגו, אפרים לוצאטו ויש"ר (=יצחק שמואל רֶג'יו).

גּוֹרָל. 1) במובן המוחשי — אבן קטנה נושאת־סימנים או כל עצם מסומן אחר, שמטילים לשם הכרעת דבר ע"פ המקרה של נפילת העצם המוטל; או פתק מבין פתקים מסומנים, שמקרה הוצאתו מתוך קלפי משמש להכרעה. המונח משמש גם לציון הפעולה הנעשית בג', וכן לנכסים, וביחוד לאחוזות, שבהם זכה אדם בהכרעת הג'; ומכאן השימוש במונח ג' גם במובן מופשט־מושאל לציון חלקו של אדם בעולמו.

הפלת ג' משמשת בדרך־כלל לחלוקת רכוש בין שותפים, כובשים, יורשים או קונים שזכו כאחד, כשכל אחד מהם יש לו זכות בחלק לא־מוגדר של הרכוש (למשל: שו"ע ח"מ קעד, א), וכן למינויו של אדם מבין בני־אדם שווים לאיזו משרה נכבדה. בתקופה העתיקה היו אבני־ג' (באכדית: פר, ומכאן „פור" [אסתר ג, ז]) נפוצות מאד בין הסהרים; בא"י עוד היו ידועות בתקופת שלטון התורכים (בערבית המדוברת: גַ'רַל או גַ'רעַל). באשור נבחרו בג' האֶפּוֹנימים השנתיים; באַתונה הדמוקראטית נבחרו בג' חברי מועצת־המדינה, הארכונטים והרבה נושאי משרות מדיניות אחרות. ע"פ מצוַת־התורה (במד' לג, נד) חילק יהושע בן נון את הארץ בג' בין השבטים (יה' יד—כא), וגם העמים ההודו־אירופיים היו מחלקים בג' את איזורי־כיבושיהם. מסורות עממיות שונות מודיעות אפילו על הכתרת־מלכים ע"פ הג', וכן מסופר על שאול (שמ"א י, כ—כא). מקובל ביותר היה השימוש בג' בחלוקת תפקידים פולחניים ודתיים, וכך היתה נעשית חלוקת העבודה בבית־המקדש (משנ' יומא ב', ב'–ד'; משנ' תמיד א', ב'; שם ג', א'), ובתקופות מאוחרות לפעמים גם חלוקת משרות נכבדות בבתי־הכנסת. בעבודת יום־הכפורים היה הכהן הגדול מכריע ע"פ ג' בין שני השעירים לה' ולעזאזל (ויק' טז, ח–י; משנ' יומא ג', ט'; שם ד', א'). בימינו בארצות הדמוקראטיות נהוג הג' בבחירות במקרה של קולות שקולים, אולם גם המשפט האזרחי של מדינות שונות — ביניהן ישראל (מג'לה, ס' 1511; חוק על חלוקת נכסי־דלא־ניידי, ס' 5) — מכיר בג' כדרך־הכרעה במקרים של מחלוקת שאינה ניתנת להכרעה אחרת.

בתקופה העתיקה לא היו רואים בג' דרך להכרעה מקרית בלבד אלא גם דרך לגילוי האמת והרצון האלהי. במקרא משמש הג' כמה פעמים אמצעי־עזר לזיהוי פושע או אשם (יה' ז, יד—יח; שמ"א יד, מא—מב; יונה א, ז), אולם לא הכריעו בדין ע"פ הג' בלבד; ההלכה המגובשת ע"פ דין־תורה אינה מכירה בג' כהוכחה משפטית (ר' סנה' מ"ג, ב'). הפלת ג' מתוך ההשקפה הקדומה הזאת שייכת לתחום הנַחַש (ע"ע). לג' מסוג זה קרובים גם השימוש באורים ותֻמים (ע"ע) בישראל, הג' שהיו מפילים כאוֹרַקוּלוּם (ע"ע), ואולי גם הג' שהפיל המן לקביעת תאריך נאות למזימתו (ע"ע אסתר, מגלת־; פורים). אולם בדמוקראטיה היוונית נעשה הג', שהיה לו תחילה אופי דתי, לשיטה פוליטית מובהקת, לפי הכלל שהכהונות המדיניות מגיעות לכל אזרחי המדינה והג' אינו קובע אלא סדר מקרי לכהונתם.

על עריכת הַגְרָלוֹת כעסק פינאנסי, פרטי או ממלכתי, ע"ע פַּיִס.

ח. ג. / יע. ל.

2) במובן המופשט (יוו' εἱμαρμένη, לאט' fatum) — גורם אי־ראציונאלי, חיצוני ופנימי כאחד, שהאדם מרגיש בו כקובע את מהלך־חייו בעולם. אין לאדם שליטה על הג', ואין הוא מסוגל לתפסו בשכלו בלבד, אע"פ שהשיטות האֶכּסיסטנציאליסטיות החדישות בפילוסופיה, המפרשות את הוויתו של האדם, טוענות להבנת מהותו של הג'. קודם לכן, בנסיונות להבינו, ביקשו לחזותו מבעד לתופעות שונות שבטבע, בהיסטוריה או בחיים הפרטיים. לפעמים נחשב הג' כנקבע על־ידי האל או האלים, ולפעמים נחשבים אף האלים כנתונים לשלטון הג' (כגון האמונה ב μοῖρα של היוונים). לעיתים קרובות נחשב הג' כנקבע ע"י מערכת־הכוכבים (ע"ע אצטגנינות), ואז הוא נקרא גם „מזל". הברכה המקובלת „מזל־טוב" נולדה מעיקרה כתפילה, כאיחול וכלחש מאגי להטבת הג'.

הג' אינו נתון בידו של האדם, עכ"פ לא באופן ישיר, ואינו נקבע על־ידי המעשה המדעי־הטכני, אך ניכר לפעמים בכשלונו של זה. הרגשת הג' מופיעה בלבנו כביטוי להכרת הגבולות של יכלתנו הטכנית או הפסיכית להשתלט על המציאות או על עצמנו. ביטוי נוקב לסבלם של בני־האדם,

ה„נשלכים" תדיר בעיניים עצומות אל הבלתי־נודע, נותן קוהלת (ט, יב): „כי גם לא ידַע האדם את עִתּוֹ כַּדָּגים שנאחזים במצודה רעה וכצפרים האחוזות בפח"; וכן ממשיל הֶלְדֶרְלִין (ע"ע) ב„היפֶּריון" את האדם ל„מים הנזרקים מצוק אל צוק" (wie Wasser von Klippe zu Klippe geworfen). אך יש גם אנשים החשים את עצמם „נישאים על גלי הג'" או על „כנפי הג'" (השווה יוליוס קיסר; נאפוליון).

רעיון הג' נבדל מן הפטליזם (ע"ע) ומן הדטרמיניזם (ע"ע). אין הוא נתפס כהשקפה עיונית־שיטתית, אלא ניתן כנסיון־החיים. מבחינה מסויימת הוא אף מתנגד לרעיון המֶטאפיסי של ה„סיבתיות", שהרי כל דבר שנקבע באופן סיבתי נוכל להכירו ולהביאו בחשבון תכניותינו. כך, למשל, נראה מקרה המחלה מנקודת־המבט של ההכרה הרפואית לא כגזירת הג', אלא כהוויה טבעית התלויה בסיבה, והטכניקה הרפואית יכולה לטפל בו, להשתלט עליו ולהחזיר את החולה לבריאותו. האדם נעשה אדון לגורלו על־ידי הכרת הגורמים הסיבתיים והשימוש בהם כראוי, אך תמיד הוא מגיע לנקודה, שבה פוקע תקפו של התיכנון הצופה מראש ובטלה היכולת הטכנית — והאדם חוזר וניתן בידו של הג'. הטכניקה המבוססת על המדע לא הצליחה לחסל את הג' אלא לדחותו לתחום אפל יותר בלבד. הג' קיים ועומד כהכרח העיוור של אירועים שאינם בגדר תיכנון.

הג' אינו נתפס בקאטגוריות של המדע החוקר את חוקיות־הטבע; ואילו תורת־המוסר — כתורת חופש־הפעולה של האדם — אינה מתעניינת בגורלו של האדם הפועל (כך, למשל, דעתו של הרמאן כהן). המוסר מטיל על האדם להכחיש את שלטון הג' ע"י הכרעתו האישית החפשית.

אע"פ שהרגשת הג' עלולה לערער את הודאות ב„יתרון" מאמציו של האדם (השווה קוהלת ג, א—ט), ואע"פ שתחושת הג' נוטה להביא את האדם לידי פאטאליזם, ז. א. לאמונה בגזרה קדומה (ע"ע), אין היא מביאה אותו לידי כך בהכרח. ההשקפה האנטי־פאטאליסטית, שהיא הנחה מחוייבת־החשיבה להתקדמות התבונה בדברי ימי האדם, נאבקת בהרגשת הג' בתרבות הקלאסית העתיקה של עמי הים התיכון, בהיסטוריה האירופית של העת החדשה ובהיסטוריה העולמית של ימינו אלו. מאבק זה בא לידי ביטוי הן בהיסטוריוגראפיה דראמאטית (כגון בתיאור אישיותו של שאול בס' שמ"א), הן בפילוסופיה והן בשירה דראמאטית ופילוסופית, ובפרט בטראגדיה. בטראגדיה היוונית ניתנו למיתוס המסַמל את הג' צורה חדשה ומובן חדש, שהם הגיוניים־דראמאטיים: האדם מוצג כחפשי אף בסבלו את הג' ובקבלו אותו עד לתכליתו על כל הנורא שבו, ובהיותו מוכן להשלימו בידיו תוך צידוק־הדין (המלך אֶדיפוס של סופוקלס). כבר בראשית הטראגדיה הציג אֵיסכילוס את בעיית הצדק שבג' באופן ברור. בפילוסופיה היוונית מופיעה בעיה זו בראשית המאה ה6 לפסה"נ באִמרתו של אַנַכְּסימַנְדְרוֹס (ע"ע): „ממקור ההתהוות של העצמים במציאות כולה בא בהכרח גם כליונם; שהרי הם צריכים לפי סדר קבוע בהליכות הזמן ליתן את הדין (הגורלי; δίκη) זה לזה ולבקש כיפורים זה מזה על חטאם (ἀδικία)". (אך יש להעיר, שאמרה זו ניתנת להתפרש גם במשמעות אחרת).

הקשר שבין הרעיון של סדר־עולם צודק ובין האידיאל האינטלקטואלי־מוסרי של „החכם", בא לידי ביטוי מושלם בתקופה מאוחרת יותר בתורת הסטואיקנים, שבהשקפתם מתמזגים לאחד הג' (εἱμαρμένη), חוק הטבע הקוסמי (ἀνάγκη φύσεως, ע"ע אננקי) והגדרתו העצמית של האדם. הם ראו בג' הכרח קוסמי והגיוני (ὁ τοῦ κόσμου λόγος: כְּריסיפּוֹס; necessitas rerum omnium actionumque: סֶנֶקָה); לפיכך יכול החכם, המכיר את סדר־העולם לאמיתו, לחיות בהארמוניה עמו: יכול הוא להיות „עולם קטן", שהג' ההכרחי שולט בו, כשם שהוא שולט בעולם הגדול. אולם לנו נראית הרגשת ההכרח הגורלי כמנוגדת להכרת ההכרח ההגיוני־שכלי, ולפיכך נראה לנו החכם הסטואי בשלמותו כאדם שהוא עומד למעלה מהרגשת הג' ואינו מפחד ממנו. עוד היום נמשכים החיפושים אחר הגדרה פילוסופית מספיקה של מהות הג', בעיקר — בעקבות קירקֶגור (ע"ע) — באֶכּסיסטֶנציליזם (ע"ע).

הרגשת הג' ככוח סתום גרמה לנסיונות להבינו בצורת האמונות הדתיות והאמונות התפלות, לקנות דעה על הג' מפי רואים, כוהנים וידעונים, או לגלותו במיסטריות (ע"ע). כבר המשוררים הקדמונים ביוון, וביחוד הֶסיודוס, עברו מן ההשקפה הדתית להשקפה הפילוסופית. אח"כ ניסתה המֶטאפיסיקה במזרח ובמערב להבין את העולם כפי שהוא באמת, להאיר את האפלה ולדעת את מכמני־ההוויה. רעיון הקשר שבין הג' ובין מעשי־האדם מצא את ביטויו המיוחד בתורות הגלגול (ע"ע), ובפרט בתורת הקַרְמָה של הפילוסופיה הדתית ההודית. בתקופה הטרום־מדעית ניסה האדם להתגבר על אפס־כוחו ולהשתלט על הג' ע"י המַגְיָה; ואילו בתקופת־המדע מבקש האדם להגיע לאותה המטרה ע"י הטכניקה. כבר איוב (פרק כח) מפאר את השגי היכולת הטכנית של האדם, המשליטה אותו על הטבע —, אך אין היא משליטה אותו על עצמו, מאחר שנמנעה ממנו השגת „החכמה". גם סופוקלס (אנטיגוני, כורוס ב') שר את שיר־הניצחון של הטכניקה והשכל האנושיים, שבהם האדם נעשה אדיר באדירים —, ואעפ"כ אין הוא נעשה אדון לגורלו, שהוא המוות. בימינו מאיימת הטכניקה עצמה ליהפך מעין ג' הכפוי על בני־אדם בידי חבריהם בני־אדם כמותם.

מושג הג' יונק — ביסודו של דבר — מתחושת־עולם אלילית או פאנתאיסטית ואינו מתיישב יפה עם חשיבתה של תאולוגיה מונותאיסטית. לפיכך לא ייפלא, שאין היהדות מעיקרה — לא בגילויה המקראי ולא בגילוייה ההלכתי והדוגמאטי המאוחרים — מכירה מושג זה כלל, ואין הוא מופיע אלא בגילוייה הפולקלוריסטיים־למחצה — כהד לאמונות אסטרולוגיות שחדרו מן החוץ. את מקום בעיית הג' תופסת בדת הפרובלמאטיקה של ידיעה ובחירה, השגחה וחירות, גזירה קדומה ושכר ועונש, יצר־הטוב ויצר־הרע של האדם, היכולת, החכמה, הצדק והחסד של הבורא (השווה ס' איוב). במידה שתאולוגיה מונותאיסטית מכירה את מושג הג', היא רואה בו הכרח המכוון לתכנית הבריאה, והיא משלבת את גורלו של האדם בתעודתו. האמונה בג' במשמעות של השגחה, ואפילו של גזירה קדומה, אינה מתעלמת מאחריותו של האדם, החייב למלא את המוטל עליו. בפילוסופיה החדישה יש הרואים (גם ללא אינְטֶרְפְּרֶטאציה תאולוגית) את גורלו של האדם כתעודה או כאמת הפנימית ביותר של מהותו או של ישותו — כמשמעות המובהקת של מציאותו, שעליו להגשימה בחייו.

אַסכולות מסויימות בפילוסופיה של ההיסטוריה משתמשות במושג הג' לציון מציאות היסטורית של אישים ושל קיבוצים, שהיא כפויה עליהם בתוקף דחף נפשי אימאננטי —

חזון, אידיאל, סמל —, שאין הם בני־חורין להתעלם ממנו, או בתוקף נתונים אובייקטיוויים של הנוף, הגזע ודרגת־ההתפתחות של העם. מציאות זו אינה ניתנת להסדר או לתיקון, והמשתלשל ממנה אינו ניתן להכוונה או לתיכנון מתוך מגמה והכרה מודעות. הג' ההיסטורי אף אינו ניתן להיתפס בקאטגוריות של החשיבה הסיבתית. מושג זה של הג' הוא מרכזה של פילוסופיית־ההיסטוריה של א. שפנגלר (ע"ע).

S Kierkegaard, *Bergrebed Angest*, 1844 (The :אנג' Notion of Fear; Der Begriff der Angst :'גרמ), W. Engel, *Die Schicksalsidee im Altertum*, 1926; P. Tillich, *Philosophie und Schicksal* (Kantstudien 34, 300–311), 1929, R. Guardini, *Freiheit, Gnade, Schicksal*, 1948.

ע. א. ש.

גורלנד, חיים יונה [חיר"ג] (1843, קלצק [מחוז מינסק]—1890, אודסה), חוקר והיסטוריון עברי. ב1860 בא לפטרבורג, למד שם באוניברסיטה לשונות־המזרח וקיבל את־הצטיינות. ג' עסק בספרות ובפילוסופיה הערבית והוציא טכסטים עבריים מתוך כ"י, אף רשם את כה"י העבריים שבספריה הממלכתית בפטרבורג. ב1873 נתמנה ג' למנהל בית־המדרש למורים עברים בז'יטומיר, וב1883 נקרא לאודסה כדי לייסד שם בית־מדרש ללימודי־היהדות. שם נתמנה ב1888 לרב־מטעם ודרשן. מחיבוריו ראויים להיזכר: „גנזי ישראל בסט' פטרבורג" („ענינים שונים יסודתם בקורות בני ישראל בתורתם, דתם ובחכמתם העברית מעשי ידי זקני החכמים הרבניים והקראיים נעתקים מאוצר נחמד כ"י שרכשה הממשלה הרוסית מבני מקרא", ארבע חוברות), ליק, 1865 — פטרבורג, 1867; „לקורות הגזירות על ישראל" (בשנת ת"ח ות"ט ובימי גאנטא, ארבע חוברות), 1887—1889. ג' פירסם גם מאמרים רבים בעיתונות העברית שבימיו.

נ. סוקולוב, ספר זכרון, 133–140, 1889; אוצר הספרות, 3, מדור „דברי־תורה וחכמה", 147–152 (מ. י. ברדיטשבסקי), 1889–1890; ה. צייטלין, קרית ספר, 131–132, 1891–1895; A. Kristianpoller, *Die hebr. Publizistik in Wien*, III, 24–25, 1930.

גורמון, רמי דה — Remy de Gourmont — (1858—1915), מבקר ומספר צרפתי. בן למשפחה רמת־יחס; ב1877 נתמנה כספרן בספריה הלאומית בפאריס; במחקריו ובפעולתו הספרותית נמשך לכל דבר זר ומוזר — בשטח הבלשנות, הביוגראפיה, הביולוגיה המינית, המאגיה ועוד. היה שייך לחוגים ספרותיים שונים, וביחוד פעל במערכת הירחון Le Mercure de France (מ1889 ואילך) כנושא דגל הסימבוליזם (ע"ע). ב1891 לקה בשחפת עור־הפנים, והטיפול הרפואי — ע"י כווית־העור — שיווה לו מראה־אימים לכל ימי חייו; דבר זה הוסיף על בדידותו ובעקיפין גם על ייחודו בעבודתו. ג' היה מנתח עז ואכזרי של נפש־האדם. חריפות־חושיו התבטאה בסיפורי־אהבה רג־שניים ומגרי־עצבים, כגון: Sixtine — „רומאן של חיי־המוח", 1890; Une nuit au Luxembourg („לילה בגן־ליכסנבורג"), 1906. סיגנונו מסובך במחושב ובמתכוון, אך יחד עם זה עדין ואמנותי. בדעותיו והשקפותיו דבק ג' בספקנות האריסטוקראטית של המאה ה18 ולחם בתקיפות נגד הזרמים הפופולאריים והנטיות הוולגאריות של זמנו, כגון הדתיות החדישה והלאומנות. מתוך סלידה מתנועות עממיות־המוניות תמך בימי משפט־דרייפוס בעמדת הצבא. מלחמת 1914 שברה את רוחו והביאה אותו להתכחש לדעותיו הקודמות. — ג' חיבר גם שירים ומחזות וערך הוצאות של כתבי סופרים ידועים פחות מן הדורות הקודמים. היום מעריכים במיוחד את מסותיו בביקורת ספרותית: La Culture des idées („תרבות הרעיונות"), 1900; Le Problème du style („בעיית הסיגנון"), 1902; Promenades littéraires („טיולים ספרותיים"), 5 כרכים, 1904—1913.

M. Coulon, *L'Enseignement de R. de G.*, 1925; P.-E. Jacob, *R. de G.*, 1931; G. Rees, *R. de G.*, 1940.

מ. ק.

גורמיקין, איון לוגינוביץ' — И. Л. Горемыкин — (1839—1917), מדינאי רוסי. ג' היה נציג הפיוון הביורוקראטי־אבסולוטיסטי הנוקשה בשלטון. מ1895 עד 1899 היה מיניסטר־הפנים וניהל מדיניות ראקציונית, שהיתה מכוונת לטובתם של האצילים בעלי־האחוזות ועמדה בניגוד למגמתו של חברו בממשלה, ויטה (ע"ע), ששאף לחזק את מעמדם של התעשיינים ובעלי־העסקים. ב1906 היה ראש־הממשלה, בתור יורשו של ויטה, וכל תקופת שלטונו עברה עליו במאבק נגד הדומה (ע"ע) הממלכתית הראשונה ושאיפותיה להנהגת חוקה ולרפורמה אגרארית. עם פיזורה של דומה זו פרש ג' מתפקידו, משום שלא רצה להסתגל למוסד פארלאמנטארי, אפילו בעל סמכויות מוגבלות ביותר. ב1914 שוב נתמנה ראש־הממשלה. אע"פ שלא שאף למלחמה, לא עשה מאומה לשם מניעתה — אם משום גילו ואם משום ספקנותו וציניותו. בימי המלחמה סירב ג' לפנות לעזרת הכוחות הציבוריים והעממיים ולשתפם בניהול המלחמה; הוא השלים עם העברת סמכויות השלטון המרכזי למעשה לידי הפיקוד הצבאי העליון ועם השפעת כנופיית רספוטין (ע"ע) בחצר־הקיסר. ג' עזב את השירות בתחילת 1916, אחרי שהוענק לו התואר „קאנצלר" — התואר הגבוה ביותר בשירות האזרחי הצארי. אחרי המהפכה נאסר ג', אולם שוחרר אחרי חדשים אחדים. הוא נרצח באחוזתו בקאווקאז במהומות בראשית השלטון הסובייטי.

גוורני, פול — Paul Gavarni — (1804, פאריס — 1866 שם), כינויו של א. ג. ס. שווליה (A.-G.-S. Chevalier), אקוואריליסט, רשם וגראפיקן צרפתי. ג' היה תחילה מהנדס; אח"כ למד את מלאכת חיתוך־הנחושת והתחיל את פעולתו האמנותית בציורי־נוף בפירנאים, ביחוד בסביבות גאווארני (Gavarnie), שעל שמה קרא את עצמו. ב1828 חזר לפאריס והתחיל מצייר טיפוסים של בני־העיר: סטודנטים, בורגנים, שוערים, טרזנים, אך בעיקר נשים ונערות, וסצנות מחיי־העיר: נשפי־הריקודים באופרה, קטטות בין בעלי־בתים ודיירים, בין מלווים ולווים. חיתוכי־אבן וחיתוכי־עץ שלו, המלאים צחוק על מידות בני־זמנו והמצטיינים בחן ובברק של טעם, הופיעו בעיתונים שנועדו לציבור הנשים ואח"כ בעיתון ספרותי וסאטירי שיסד הוא עצמו. ע"י עסקי־עיתונות שלו נסתבך בחובות וב1835 נכלא לזמן־מה. אח"כ נעשה משתתף קבוע בעיתון הסאטירי המצוייר „שאריוואריי" (Charivari), שבו השתתף גם דומיה (ע"ע), וכן עסק בהכנת אילוסטראציות לספרים. באמנותו של ג' אין מן הסאטירה האדירה של דומיה; הקאריקאטורות שלו קלות יותר ונוטות יותר לעממיות, לבדחנות ולחלצה, אך חיתוכי האבן והעץ שלו מצטיינים בשיכלולם הטכני ובצל־ליהם הרכים כקטיפה.



פ. גאווארני: הספּחת

בשנות 1847—1851 שהה ג' בלונדון וצייר בשביל עיתו־נים אנגליים וצרפתיים תמונות מן החיים באנגליה. הוא נמנע מכל מגע עם החברה הגבוהה בלונדון וצייר טיפוסים וסצנות ממעונות־העוני של הכרך הגדול. אחרי שובו לפא־ריס יצר את סדרת הליתוגראפיות הגדולה „מסכות ופרצו־פים" שבה נכנסה לאמנותו משום רוח־עצבות, אך ללא פגיעה בחינה. בעשר שנות־חייו האחרונות חדל ג' לצייר משום אבלו על מות בנו. הוא מת עני ועזוב.

Ch.–A. Sainte-Beuve, *G*, (Nouveaux Lundis, VI), 1866; J. et E. de Goncourt, *G L'homme et l'œuvre*, 1873; J. Armeihart et F. Bocher, *L'œuvre de G.*, 1873, G. Geffroy, *Daumier et G*, 1904, H. Frantz and O. Uzinne, *Daumier et G in London*, 1904, P A Lemoisne, *G Peintre et lithographe*, I–II, 1924; J. Robiquet. *P. G.*, 1932.

פ. ש.

גְוַרַנִי טוּפִּי (Guarani-Tupi), שבט אינדיאני, ע"ע אמריקה, ע' 164—167.

גְוַרְנֶרִי (Guarneri), משפחת עושי־כינורות בקרמונה (איטליה) במאות ה17—18, שמוצריהם נחשבים עד היום ככלי־נגינה משובחים ויקרים ביותר. — מבניה: אַנדראָה (Andrea) ג' (1626? — 1698), היה חברו ללימודים של סטרַדיוַרי (ע"ע) בבית־מלאכתו של ניקולו אַמַטי (ע"ע), שסיגנונו שימש לו דוגמה; בנו בכורו פִּיטרו ג'וֹבַנִי (Pietro Giovanni) ג' (1655—1720), נשתקע במאנטובה; ג'וזֶפֶּה (Giuseppe) ג' (1666—1740), אחיו של הקודם; ג'וזפה ג', המכונה del Gesu‏ (1698—1744), שהיה — כנראה — בנו של הקודם, הוא החשוב בבני־המשפחה ויוצרו של כינורו המפורסם של פגניני (ע"ע).

גֶוֶרַצִי, פרַנצֶ'סקו דומֶניקו — Francesco Domenico Guerrazzi — (1804, ליוורנו — 1873, צ'צ'ינה [טוסקנה]), סופר ופאטריוט איטלקי. למד משפטים והצטרף לתנועה הלאומית המהפכנית של מַציני (ע"ע). מ1829 עד 1850 נאסר פעמים רבות ע"י המשטרה של לֵאופולד נסיך טוסקאנה בגלל פעילותו הספרותית והפוליטית שעוררה את לבות הנוער והעם להתקוממות. בבית־הסוהר חיבר רומאנים, שעברו בחשאי מיד אל יד, ועי"כ נהפך לדמות אגדתית בעיני העם. במאורעות 1848, אחרי בריחת לאופולד מטוס־קאנה, נעשה ג' ראש הממשלה הזמנית, וכשחזר הנסיך בחסות האוסטרים, נידון ג' לגלות בקורסיקה. משם ברח למדינת פִּימונט ולא חזר לעירו אלא אחרי הקמת ממלכת איטליה. מ1862 עד 1870 היה ציר בפארלאמנט. — יצירותיו הספרו־תיות של ג' הם רומאנים היסטוריים על רקע של תקופת יה"ב והרנסאנס. בכולם בולטים הטעם הרומאנטי והאהבה לקדרות, למאורעות מזעזעים, לצבעים כהים ועכורים; ג' הושפע בהרבה מבַּירון, שאותו הכיר בנעוריו אישית. בדמו־יותיו ובסיפורי מעשיותיו מגלם ג' את האידיאלים ואת השאיפות לחופש, לשיחרור לאומי ולחינוך אזרחי של בני־זמנו. אנשי הרנסאנס נעשים תחת ידו דוגמות חיות של גיבורים לאומיים ולוחמים למען איחוד איטליה. בשעתו הצליח ג' להלהיב את בני־זמנו ולכבוש את לבם, אך יצירתו נשכחה במהרה, מהיותה דלה בערכים אמנותיים אמיתיים ונוטה בצורה מופרזת לתעמולה, למליצתיות ולפולמוס.

R. Guastalla. *La Vita e le Opere di F. D. G.*, 1903; B. Croce, *Gli Ultimi Romanzi di F. D. G.* (Lett. della Nuova Italia I), 1929, W. T. Elwert, *Geschichtsauffassung und Erzählungstechnik in den historischen Romanen F D. G s*, 1935; Lopez Celly F., *Il Romanzo storico in Italia*, 157–180, 1939.

י. ב. ס.

גֶוֶרצ'ינוֹ, אִיל (הפוזל), **ג'וֹבַנִי פְרַנְצֶ'סקו בַּרבְּיֶרִי** — Giovanni Francesco Barbieri, il Guercino — (1591, צֶ'נטו — 1666, בולוניה), צייר איטלקי מאסכולת־בולוניה. ג' היה תלמידו של קַרַצִ'י (ע"ע) והושפע מאמנותם של קַרַוַג'וֹ (ע"ע) וקורג'וֹ (ע"ע), ואולי גם מבן־דורו גְוִידו רֶני (ע"ע); ב1618 היה בווניציאה ולמד שם מציורי טִיצִיַנוֹ (ע"ע). ב1621 הוזמן לרומא ע"י הקארדינאל אַלֶסאנדרו לודוֹבִיזִי, מי שעתיד היה להיות האפיפיור גרגוריוס XV. שתי שנות שהותו ברומא הן זמן פריחתו האמנותית. ב1623 חזר לעיר־מולדתו ונשאר בה עד סוף ימיו.

ג' צייר שפע של תמונות על נושאים דתיים ומיתו־לוגיים, שהן מפוזרות בכנסיות־איטליה וברוב המוזיאונים והאֳסָפים הפרטיים באירופה. המפורסמות שבהן הן: „אַורורה" (אילת־השחר), על תקרת האולם הראשי של קאזינו לודו־ביזי; „קבורת פֶּטרוֹנֶלה הקדושה" (היום במוזיאו קאפיטולינו ברומא). הוא יצר גם רישומים רבים, וב1619 הוציא ספר־לימוד לתלמידי־השירטוט.

ג' הוא נציג מובהק של הבארוק האיטלקי בפריחתו. הוא היה אֶקְלֶקטיקן מוכשר שהלך בעקבות מוריו. לפנים הפריזו בהערכת אמנותו, והיום נוהגים לזלזל בה יתר על המידה. עיקרה הוא בציור האור שבצל הרך, במעברים העדינים בין צבע לצבע, בעיבוד המושלם של האור המקיף את דמויותיו, שהן קלאסיציסטיות ולפעמים סנטימנטאליות בהבעתן.

Contalamessa, *Lo stile del G*, 1915; M. Marangoni, *Il G.*, 1920, A. G. Russell, *Drawings by G.*, 1923; D. Mahon, *Studies in Seicento Art*, 1927.

גוֹרצַ'קוֹב (Горчаков), משפחה מן האצולה הרוסית הגבוהה; מוצאה מנסיכי צֶ'רניגוֹב במאה ה13, והיא העמידה במאות ה18 וה19 כמה מצביאים ומדינאים בולטים. החשובים שבהם:

1) **הנסיך אלכסנדר מיכילוביץ' ג'** (1798—1883), מדינאי רוסי. חונך בצארסקויה סלו; פושקין (ע"ע), שהיה ידיד-נעוריו, הקדיש לו שיר, שבו הוא מציין את הפאר והאלגאנטיות שלו. מצעירותו היה בשירות הדיפלומאטי והשתתף בכינוסי „הברית הקדושה" בראשית שנות ה20; אח"כ היה בצירויות רוסיות שונות במערב-אירופה. ב1850 היה ג' בא-כוחה של רוסיה ליד מועצת הברית הגרמנית שבפראנקפורט ושם נתקשר בקשרי-ידידות עם ביסמארק (ע"ע), ידידות שנתעמקה בשנות שהותו של ביסמארק כציר-פרוסיה בפטרבורג ושהיתה בסיס למדיניות-החוץ של רוסיה ושל פרוסיה במשך חצי-יובל שנים. ג' התנגד למדיניות התוקפנית של ניקולי I (ע"ע) כלפי תורכיה. בשנות מלחמת קרים (ע"ע) היה שגריר בוינה, ומילא בהצלחה את התפקיד הקשה למנוע את אוסטריה — שנקטה עמדה עויינת לרוסיה — מלהצטרף לברית הצרפתית-אנגלית. ג' השתתף בקונגרס-פאריס ב1856, אך נמנע מלחתום על חוזה-השלום. במלכותו של אלכסנדר II (ע"ע) נעשה ג' שר-החוץ, זכה לתואר קאנצלר, והיה זמן-מה אישיות מרכזית במדיניות הבינלאומית. פעילותו המדינית היתה טבועה בחותם האיבה לאוסטריה והידידות עם פרוסיה של ביסמארק; היא הביאה תחילה לתוצאות מזהירות לרוסיה, אך נסתיימה בסופה בכשלון. ג' הצליח לחלץ את רוסיה מן השפל שאליו הגיעה ע"י מפלתה במלחמת-קרים. ב1859 היה לחצה של רוסיה בין הגורמים שמנעו את מדינות-גרמניה מבוא לעזרתה של אוסטריה במלחמתה בצרפת וסארדיניה, ועי"כ סייע ג' בעקיפין לאיחודה של איטליה. במשבר המדיני שבעקבות המרד הפולני ב1863 דחה ג' בתקיפות לאומית-רוסית את כל גישושי ההתערבות מצד מעצמות-המערב, בהדגישו בהצהרות ותזכירים — שהצטיינו בניסוחיהם הצרפתיים המזהירים —, שהסיכסוך הוא עניין רוסי פנימי. בסיכסוך זה נהנתה רוסיה מתמיכתה הפוליטית של פרוסיה, וג' גמל לביסמארק בניטראליות אוהדת לפרוסיה במלחמות של 1864, 1866 ו1870/1, ובזה סייע להקמתה של גרמניה המאוחדת. ג' ניצל את תמוטתה של צרפת כדי לשחרר את רוסיה מהגבלות זכויותיה בים השחור, שהוטלו עליה בחוזה-פאריס. אולם מצד שני הביאה מדיניות זו להופעתה של מעצמה אדירה — גרמניה המאוחדת החדשה — כשכנה על גבולה המערבי של רוסיה. החשש של ג' מפני כוחה ההולך וגובר של גרמניה גרם להתקררות היחסים בינו ובין ביסמארק. ב1875 היה לחצה של רוסיה מן הגורמים שמנעו את ביסמארק מלהתקיף את צרפת. ב1876/7 נגרר ג', ללא רצון רב, אחרי התעמולה הפאנסלאווית ברוסיה אל תוך המלחמה בתורכיה. אחרי הניצחון, שעלה בקרבנות גדולים, נחל ג' אכזבה ומפלה מדינית קשה בקונגרס-ברלין, כשנצטרף ביסמארק למעצמות-המערב, שמנעו מרוסיה את עיקר פרי-נצחונה. ג' הישיש ראה בכך בגידה ומעל מצד גרמניה והניח בסוף ימיו את היסודות להתקרבות בין רוסיה וצרפת.

J. Klaczko, *Deux chanceliers, G et Bismarck*, 1878²; С. С. Татищев, Император Александр II, т. 2, 1903; F. Charles-Roux, *Alexandre II, et Napoléon III*, 1913².

2) **הנסיך מיכאיל דְמִיטְרִיֶיבִיץ' ג'** — (1795—1861), מצביא רוסי. השתתף במלחמה עם תורכיה בשנות 1828—1829 ובדיכוי מרד-פולין בשנת 1831; נפצע בקרב גרוכוב והצטיין בכיבוש ואַרשה. ג' פיקד על צבא-התותחים באינטרוונציה של רוסיה בהונגאריה בשנת 1849. אח"כ היה ראש המטה הכללי הרוסי. ב1853/4 פקד ג' על הצבא הרוסי שפלש למולדאוויה ולואלאכיה וחצה את הדאנובה. בפברואר 1855 מונה ג' למפקד הצבאות הרוסיים שבקרים (ע"ע קרים, מלחמת-). הוא פיקד במרץ ובכשרון, הגן על סוואסטופול יותר מחצי שנה, ואחר נפילת תל מאלאכוב, ב8 בספטמבר, הצליח לחלץ את צבאו בהפקירו את העיר. ב1856—1861 היה ג' נציב פולין. בהתאם לצוואתו הובא לקבורה בסוואסטופול.

А. П. Хрущев, История обороны Севастополя, 1889; Е. Тарле, Крымская война, 1950².

א. את.

גוּרְקָה, ע"ע נֶפֶל.

גוּרְקוֹ, יוֹסִיף וְלַדִּימִירוֹבִיץ' – И. В. Гурко – (1828–1901), מצביא רוסי. השתתף כקצין במלחמת-קרים ובדיכוי המרד הפולני ב1863. במלחמת 1877/78 נתגלה כמעולה שבין הגנראלים הרוסים, שבתכסיסיו השתייך לאַסכולת סובורוב. כמפקד החלוץ של הצבא הרוסי לכד בראשית המלחמה בהתקדמות נועזת את טירנובה ואת מעבר-שיפקה; ב1878 חצה את הרי-הבאלקאן וניצח בקרבות על-יד פיליפופול ואדריאנופול. אחרי המלחמה נתמנה ג', שנודע כלאומני רוסי קיצוני וחסיד השלטון האבסולוטיסטי, כמושל צבאי של פטרבורג לשם חיסול הפעילות המהפכנית-טרוריסטית; הוא פוטר ב1880, כשלא הצליח למנוע התנקשויות נוספות בצאר. מ1883 עד 1894 היה מושל צבאי של איזור-ואַרשה (פולין הקונגרסאית) וניהל שם מדיניות של דיכוי התנועה הלאומית הפולנית ושל רוסיפיקאציה ביד חזקה. ב1899 עזב את השירות אחרי שנתכבד בתואר גנראל-פֶלדמארשאל.

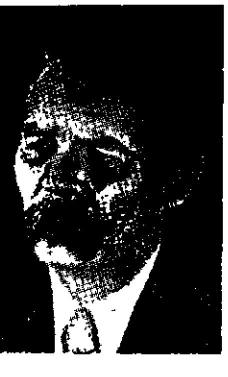
גוֹרְקִי (Горький), לפנים נִיזְ'נִי-נוֹבְגוֹרוֹד, עיר בברית-המועצות, בחלקה הצפוני-מזרחי של ר. ס. פ. ס. ר. האירופית; כ900,000 תושבים (אומדן; 644,000 במפקד 1939). ג' יושבת על שפכה של האוקה לוולגה, ותחומה העירוני מקיף כ300 קמ"ר. גרעינה של העיר — העיר הישנה — נשתמר מסוף יה"ב עם קְרֶמל מן המאות ה15—16. עיקרה של ג' — עיר תעשייתית-מסחרית חדישה („דֶטרויט הסובייטית"). בעיר מפעלים ענקיים לייצור כלי-תחבורה ממוכנים וממונעים — קטרים וקרונות, מכוניות, ספינות-נהר, אוירונים, ובתי-חרושת למנועים, לאריגה, למוצרי-עץ, לנעליים ולמזונות. ג' היא נמל פנימי גדול, שמושבו על צומת דרכי-המים החשובים של רוסיה האירופית עשה את העיר למרכז תחבורתי ומסחרי. היא קשורה עם כל איזור הוולגה התיכונית והתחתית עד הים הכספי, דרך האוקה ויובליה — עם מוסקווה, דרך הקאמה — עם האוראל, דרך הוולגה העילית ותעלת וולגה-הים-הבאלטי — עם לנינגראד. קשרי-תחבורה נוחים אלה מאפשרים לה לקבל בנקל את כל חמרי-הגלם הדרושים לתעשייתה הרב-גונית. — ג' היא מושב אוניברסיטה וטכניון.

העיר היא בירת המחוז גורקי, ששטחו כ72,000 קמ"ר ואוכלוסייתו נאמדת ב5 מיליון נפש (3.9 מיליון במפקד 1939).

היסטוריה. העיר ניז'ני־נובגורוד (נ"נ = נובגורוד־תחתית) נוסדה ב1221 בתחומה של נסיכות סוזדאל הרוסית, על תלו של ישוב בולגארי־וולגאי, כנקודה מזרחית קיצונית של ההתיישבות הרוסית וכעמדת־הגנה — תחילה נגד הבולגארים והמורדווינים, שצרו עליה כמה פעמים, ואח"כ נגד הטאטארים, שהחריבוה פעמיים. מ1264 עד 1332 היתה כפופה לנסיך הגדול בולאדימיר. במחצית השניה של המאה ה14 היתה זמן־מה נסיכות עצמאית, וב1390 סופחה למוסקווה. במאות ה15 וה16, עד לכיבוש קאזאן ב1552, היתה נ"נ בסיס צבאי רוסי עיקרי נגד הטאטארים שעל הוולגה. באותה תקופה נתפתחה לאחת הערים הגדולות והחשובות של מלכות־מוסקווה. בשנות מלחמות־האזרחים והפלישות הזרות בראשית המאה ה17 נעשתה נ"נ מרכז תנועת הריכוז וההתנגדות הלאומית הרוסית, וממנה נפתח ב1611—1612 המסע הצבאי שהביא לשיחרור מוסקווה מן הפולנים. במאה ה17 היתה נ"נ אחד המרכזים החשובים של הכנסיה הפראווסלאווית ושל פעולת העברת עממי הוולגה והאוראל לנצרות. מצבה הגאוגראפי והתחבורתי המיוחד עשו אותה למרכז־החליפין של סחורות רוסיה והמזרח. מ1641 ואילך נתקיים במאקארוב שבקרבת נ"נ יריד שנתי, שחשיבותו הלכה וגדלה מדור לדור. ב1817 הועבר היריד לנ"נ עצמה והתקיים בה בכל שנה בחדשי יולי—ספטמבר. הוא שימש מקום הצגת סחורות ומפגש סוחרים מכל רחבי רוסיה וסיביר וארצות־אסיה הסמוכות עד סין. מספר הסוחרים והאורחים שהיו מתקבצים ביריד בנ"נ עלה לפעמים על 200,000, ולפי מחזור הסחורות היה היריד הגדול בעולם. ב1849 הוקם בנ"נ ביה"ח „סורמובו" כמספנה לספינות־קיטור לתעבורה בוולגה, שהחל אח"כ גם בבניין קטרים וקרונות ונעשה אחד המפעלים התעשייתיים הגדולים ביותר של רוסיה הצארית. בסוף המאה ה19 מנתה נ"נ כ100,000 תושבים, ובפרוץ המהפכה — כ150,000. במלחמת־העולם I הורחבה התעשיה בנ"נ על־ידי קליטת מפעלים שהועברו אליה מערים במערב־רוסיה (כגון ריגה) שפונו ע"י הרוסים. בשלטון הסובייטי הוסיפה העיר להתפתח כמרכז תעשייתי וחודשו פניה, ובדור האחרון גדלה אוכלוסייתה פי 4—5. ב1932 הוסב שם העיר לג', לכבוד בנה הסופר מכסים גורקי (ע"ע).

היהודים בג'. ב1835 הורשה לסוחרים יהודים לבקר ביריד נ"נ. ישוב יהודי קבוע הוקם בעיר ע"י חיילים „ניקולאייווים" משוחררים. ב1873 הורשה לקהילה להקים בית־כנסת; בשנות ה90 הוקם גם תלמוד־תורה. ב7 ביוני 1884 נערך בנ"נ פוגרום, שבו נשדדו דירות וחנויות ונהרגו יהודים אחדים. לפי מפקד 1897 היו בנ"נ, שהיתה מחוץ לתחום־המושב היהודי, 2,700 יהודים.

גורקי, מַכְסִים — Максим Горький — (1868—1936), הכינוי הספרותי של אַלֶכְּסֵי מאכסימוביץ' פֶּשקוב, סופר רוסי. ג' נולד בניז'ני־נובגורוד (הנקראת היום על שמו) במשפחת בעלי־מלאכה. בילדותו נתייתם מאביו ואמו וגדל בבית הורי־אמו; סבו היה איש קשה וגס, אך סבתו, אשה מפשוטי־העם ואנאלפאביתית, היתה טובת־לב וחכמת־לב והשפיעה השפעה חינוכית רבה על נכדה. הילד למד רק במשך חצי־שנה בבי"ס עממי. בגיל 8 יצא מן הבית לנדודים ולעבודה, ואלפי ק"מ עבר ברגל ברחבי רוסיה, בעיקר באגן הוולגה. הוא היה סמרטוטר, משרת, שוטף־כלים במסעדה, עוזר לטבח בספינה שעל הוולגה, שוליה של סנדלר ושל צייר־איקונין, סבל, שומר־לילה, פועל־מאפיה. חֶברתו היו עלובי־החיים מן „המעמקים" — פועלים ארעיים או בטלים, רוכלים, גנבים, זונות, נודדים בלי משלוח־יד קבוע, „יחפנים". מפעם לפעם נתקל בחברה זו באנשים משכילים ממנו, שמשכוהו לקריאה בספרים; הוא בלע ספרים בתאווה ורכש לעצמו קטעי־השכלה. ב1889 נתקבל כלבלר במשרדו של עו"ד בניז'ני, שתמך בו ועשה הרבה להשכלתו. אח"כ המשיך בנדודיו והיה פועל ופקיד ברכבת. באותה תקופה נתגבשו השקפותיו ודעותיו המרדניות והסוציאליסטיות. כבר בשנת 1889 נאסר לזמן קצר בניז'ני בשל קשריו עם המהפכנים. הוא החל לחבר סיפורים מחיי „המעמקים" ועל הטיפוסים שאתם נפגש בימי נדודיו. סיפורו הראשון פורסם בעיתון בטיפליס ב1892.



ס גורקי

יצירותיו עוררו מיד תשומת־לב בעולם הספרות ובציבור הקוראים. הוא בהר בכינוי הספרותי „ג'", שפירושו — „המר" או „האומלל". ב1898 הופיעו שני כרכים של סיפוריו המקובצים, שזכו להצלחה ללא תקדים ברוסיה, וג' נעשה גיבורם של חוגי האינטליגנציה ושל המהפכנים, שראו ביחפנים של ג' את „האדם החדש" וביוצרם — את נביא המהפכה והעולם החדש. שמו של ג' יצא אף בחו"ל, ויצירותיו תורגמו לכמה שפות אירופיות. ב1902 נבחר ג' כחבר באקאדמיה, אך הממשלה פסלה את בחירתו, מה שגרם להתפטרות־מחאה של קורולֶנקו (ע"ע) ושל צֶ'כוב (ע"ע) מן האקאדמיה והגדיל את פירסומו של ג'. לשיא הצלחתו זכה במחזהו „בַּשֵּׁפֶל", שהועלה על הבימה ע"י סטאניסלאבסקי והוצג בתרגום גרמני בברלין 500 פעמים ב1903—1904. ג' השתקע בפטרבורג ונטל חלק פעיל בתנועה המהפכנית, שלה הקדיש גם את רוב הכנסותיו הגדולות מיצירותיו. הוא נעשה מארכסיסט וסוציאל־דמוקראט ונתקרב ללנין ולחבריו. ב1905 שוב נאסר ונאלץ לעזוב את רוסיה. ב1906 ביקר באה"ב, ומ1907 עד סמוך למלחמת־העולם I ישב באי קאפרי באיטליה, בעיקר מטעמי בריאות. שם הקים מכספו בי"ס לתעמלנים מהפכניים והירבה בעסקנות ציבורית ופוליטית. ב1913 הורשה ג' לחזור לרוסיה, שבה ירדה בינתיים קרנו כאמן וסופר. בימי מלחמת־העולם I נקט ג' עמדה „אינטרנאציונאליסטית" ו„דֶפֶטיסטית", בדומה לעמדתו של לנין, ואחרי מהפכת־פברואר ב1917 תמך בבולשוויקים, אך התנגד לתפיסת השלטון בכוח על־ידיהם. יחסו לשלטון הסובייטי אחרי מהפכת־אוקטובר לא היה ברור: מצד אחד היה כמעט היחיד בין אנשי־השם ברוסיה שלא ניתק את קשריו עם השליטים החדשים, ומצד שני ניסה להבליט הסתייגות מכמה ממעשיהם ושיטותיהם. ידידותו האישית עם לנין ולונאצ'ארסקי זיכתה אותו במידה מסויימת של חופש כתיבה ופעולה, והוא השתמש בו להגנה על ערכי התרבות והספרות החפשיות; בין השאר פעל לטובתם של הסופרים העברים והתיאטרון העברי, שנרדפו ע"י הקומוניסטים. ב1921 עזב ג' את רוסיה — לכאורה מסיבת מחלה, אולם, כנראה, גם מסיבת אי־השלמה עם המשטר. זמן־מה

ישב בגרמניה, ומ1924 עד 1930 שוב באיטליה — בסוֹרֶנטוֹ שמול קאפרי. ב1928 ביקר ברוסיה לחגיגות יום־הולדתו ה60. ב1930 הודיע ג׳ על הזדהותו המלאה עם המשטר החדש וחזר לרוסיה. הוא נתקבל בכבוד־מלכים וחי בארמון במוסקווה מוקף כבוד ותהילה; ההסברה והתעמולה הסוֹבייטיות הציגו אותו כאביה של הספרות החדשה וכנביאה של החברה הקומוניסטית החדשה. ב1932 שונה שם עיר־מולדתו לכבודו ע״ש כינויו הספרותי. ג׳ פיזר שבחים למשטרו של סטאלין, ואעפ״כ יש רמזים לכך, שלבו לא היה שלם לגמרי עם כל מעשי השלטון. נסיבות מותו של ג׳ לוטות בערפלי היחסים הפנימיים של עולם הדיקטאטוּרה. לפי הגירסה הרשמית הפאנטאסטית, הורעלו ג׳ ובנו ע״י רופאיהם שפעלו בשליחות „הקושרים הטרוֹצקיסטים״ וש„הודו״ אח״כ בפשעם; ואילו טרוֹצקי האשים את סטאלין, שהלה לאביים את „עלילת־הרופאים״ אלא כדי לחפות על פשע שלטונו, שסילק את ג׳ מחשש שמא ירים את קולו נגד זוועות „הטיהור הגדול״, שבו הוּחל ברוסיה הסוֹבייטית בימים ההם.

יצירתו של ג׳ בתקופה הראשונה (בערך עד 1899) טבועה בחותם הרֵאַליזם והרוֹמאנטיקה כאחד. מצד אחד חשף עולם של ניוון חברתי ונפשי ושל כיעור פיסי, שלא תואר לפניו בספרות; מצד שני מוצגים ה„יחפנים״ שלו כגיבורים, כמוֹרדים ופורקי־עול, הניצבים כמחאה חיה נגד סדרי החברה הקיימים ונגד חוּקיה ומוּסרה המקובלים — סבלים, משוֹטטים, גנבים וזונות, שאינם סבלים, משוטטים, גנבים וזונות סתם, אלא סבלים, משוטטים, גנבים וזונות „לשם־שמים״. הטובים שבסיפוריו מן התקופה הזאת הם: „מאקאר צ׳וּדְרָה״ (1892), „צֶ׳לקאש״ (1895), „מי שהיו״ (1897), וביחוד — „עשׂרים־וששה ואחת״ (1899). — מ1899 ואילך השתדל ג׳ להתגבר על הרוֹמאנטיקה, וכן לחרוג ממסגרת התחומים החברתיים של חוויות נעוריו. הוא שאף לראליזם צרוף, המתאר בצורה אפית את כל המבנה של החברה הרוסית, וביחוד את שכבת הבוּרגנות ואת האינטליגנציה הצומחת ממנה. הרוֹמאנים והסיפוּרים מתקופה זוֹ מוצלחים הרבה פחות מסיפוּרי נעוריו. ביצירות אלו מקלקלת את השורה נטייתו היתרה של ג׳ לשיחות „פילוֹסוֹפיות״, להירהוּרים ולוויכוּחים אינסופיים על „משמעות החיים״ ועל „תעודת־האדם״. הרבה מדמויותיו הן צללים חסרי דם וחסרי רוּח־חיים, שלא נוצרו אלא לדבר את אשר המחבר שׂם בפיהם — עפ״ר אימרות ואַפוֹריזמים. כמה מיצירותיו אינן אלא נסיונות להדגים בצורה סיפורית את הסְכֵמָה החברתית־היסטוֹרית של המארכּסיזם — על הקאפיטאליזם המחסל את עצמו ומפנה בדרך ירידתו מקום לחברה הסוֹציאליסטית העתידה לרשת את מקומו. החשובות שביצירותיו מסוג זה הן: „פוֹמָה גוֹרְדֵייֶב״ (1899), „שְׁלָשְׁתָּם״ (1901), „האם״ (1907), „וידוּי״ (1908), „מפעל בית אַרטאמוֹנוֹב״ (1925), „חיי קלים סאמגין״ (1927—1936, לא הושלם). מעין חזרה לרֵאַליזם הרוֹמאנטי של נעוריו היתה במחזהו „בשפל״ (1902), שהיה בשעתו הצלחתו הספרותית הגדולה ביותר, אך נראה היום קלוש מבחינה אמנוּתית. שאר נסיונותיו בתחום היצירה התיאטרונית היו ללא חשיבות.

מכל יצירותיו של ג׳ נראים היום כבעלי ערך של קיימא כיותר כתביו האוטוביוֹגראפיים והביוֹגראפיים. בזכרונותיו מימי נעוריו — „ילדוּת״ (1913), „בין הבריות״ (1915), „האוּניברסיטות שלי״ (1920) — אין ג׳ מתפלסף אלא מצייר בְרֵאליזם ובאוֹבייקטיוויות גמורה את עולמה של תקופת נדודיו ואת הדמויות האנושיות שבהן נפגש. חשיבות רבה יש ל„זכרונותיו״ של ג׳ על סופרים ואנשי־רוח, שעמהם בא במגע בחייו. מאמרו על טולסטוֹי (1924), שבו אין הוא מתעלם מן הצדדים השליליים שבדמות ענקית זו, הוא מן החשובים שנכתבו על טולסטוֹי.

ג׳ נבדל מרובם של גדולי הסופרים הרוסים ביחסו ליהודים. את האנטישמיוּת שנא שנאה כנה ועזה, כאחד הגילויים המובהקים של ניוונה של רוסיה הישנה ושל הבוּרוּת והבּרוּטאליוּת של המוֹניה. הוא לחם במלוא כוחו להגנה על היהודי, על חייו ועל כבוד־האדם שבו. ג׳ גילה הבנה ואהדה לציוֹנוּת ולתחיית השפה העברית וספרותה והיה ממעריציו של בּיאליק. אולם ג׳ לא הכיר את ההווי היהודי ואת רוח היהודים, מאחר שלא בא במגע אלא עם סופרים ואינטלקטוּאלים יהודים. בסיפּוּרוֹ היחיד שנושאו הוא יהודי — „קין ואַרְטֶם״ — הוא מתאר את הטראגדיה של היהודי, שהוא זר בכל מקום, חלש ותלוּי בחסדי אחרים הבזים ומתאכזרים לו; אבל דמותו של היהודי אינה חיה, מעשיו אינם טבעיים, ושפתו היא שפת אמרות ופסוקים מן התנ״ך.

כתבי ג׳ המקובצים (ברוּסית): ב21 כרכים, 1923—1928: ב25 כרכים, 1932—1934; ב15 כרכים, 1938—1948; הוצאה חדשה ב30 כרכים, מ1949 ואילך. רבים מכתבי ג׳ תורגמו לשפות שונות. בעברית הופיעו: „קין וארתם״ (תרג׳ ג. שופמן), תרס״ה; „פומה גורדייב״ (תרג׳ ש. הרברג), תרפ״ז; „מפעל בית ארטמונוב״ (תרג׳ ש. הרברג), 1934; „האוּניברסיטאות שלי״ (תרג׳ פ. ליפובצקי), 1936; „ילדוּת״ (תרג׳ ל. גולדברג), 1943; „סיפורי מעשיות על איטליה״ (תרג׳ ש. הרברג), תש״ה; „סיפורים״ („מאקאר צ׳ודרא״ ועוד, תרג׳ י. א. ויגדורוביץ), תש״ה; „סיפורים״ („לידתו של אדם״, תרג׳ ש. יורם), תש״ו; „דראמה קטנה״ (תרג׳ א. לוינסון), 1946; „זכרונות על טולסטוי״ (תרג׳ א. פרסמן), 1946; „האם״ (תרג׳ ש. מנדל), 1949; „בין הבריות״ (תרג׳ ח. ש. בן־אברם), תש״י; „קלים סאמגין״ (3 כרכים, תרג׳ ש. הרברג), 1950—1951; „ספרות וסופרים״ (תורגם ע״י שונים), 1951; „כתבים״, א׳ („העיירה אוקורוב״ ועוד, תרג׳ א. שלונסקי), 1953.

Л. Оболенский, М.Г. и причины его успеха, 1903; Д. Мережковский, М. Г., 1908; Р. Григорьев, М. Г., 1925; И. Груздев, М. Г., 1925, Г., 1928; Д. Горбов, Путь М. Г.-го, 1928; Б. Можайловский-Е. Тачер, Творчество М. Г.-го, 1951;
M. de Vogué, *M. G.: l'œuvre et l'homme*, 1905, J. Grusdew, *Das Leben M. G.s*, 1928, A. Kann, *M. G. and his Ru.na*, 1931; F. Holtzmann, *The Young G.*, 1948.

מ.

גוּשׁ־חָלָב, עיר יהודית עתיקה בגליל העליון, היום — הכפר הערבי אֶלְג׳שׁ, כ8 ק״מ צפונית־מערבית לצפת. לפי המשנה (ערכ׳ ט׳, ו׳) היתה „חקרה של ג׳״ מוקפת חומה מימות יהושע בן־נון. אולם במקורות ההיסטוריים אין היא נזכרת לראשונה — בשם Γίσχαλα — אלא בקשר לתולדות המרד הראשון נגד הרומאים. היא היתה עיר־מולדתו של מנהיג הקנאים יוחנן בן לוי; הוא היה סוחר בשמן וביצר את העיר מכספו. כשהקיפו הרומאים את ג׳, נמלט יוחנן ואנשיו לירושלים והעיר נכנעה לפני הרומאים — כאחרונה בין ערי הגליל (מלחמ׳, ב׳, כ׳, ו׳; שם, כ״א, ב׳; שם, ד׳,



גוש־חלב: חורבות ביהכ"נ שלרגלי הגבעה

ב'; חיי יוסף י', י"ג). — יהודים ישבו בג' גם אחרי החורבן, בימי התנאים והאמוראים. העיר נמצאה במרכז של איזור גידול־זיתים ועיקר פרנסתה היה על השמן; מלבד זה עסקו התושבים גם בייצור משי (תוס' שביעית ז' ט"ו; קה"ר ב', א'). הישוב היהודי נמשך גם ביה"ב, לפחות עד המאה ה13.

הכפר ג' (1,400 תושבים, רובם מארונים) נפגע קשה ברעידת־האדמה בשנת 1873. הוא נכבש על־ידי צה"ל במבצע־חירם בקיץ 1948. הכפר שוכן על גבעה, שבראשה עומדת כנסיה נוצרית ובה שרידי ביכ"נ עתיק. לרגלי הגבעה, ליד המעיין, חורבות של ביכ"נ שני; כאן נמצאה כתובת המזכירה את יוסה בר נחום שהקים את אחד העמודים. בג' ובסביבה מערות־קברים רבות, שבהן מציינת מסורת אגדית את קבריהם של שמעיה ואבטליון.

ספר הישוב א', א', 29, תרצ"ט; שם שם, ב', 6, תש"ד; Kohl-Watzinger, *Antike Synagogen in Galiläa*, 107–111, 1916.

מ. א. י.

גּוֹשֶׁן, גִ'ורְגִ' גִ'ואָקִים, וִיקָאוּנְט ג' מֵהוֹקְהֶרְסְט — George Joachim Goshen, Viscount G. of Hawkhurst — (1831—1907), מדינאי בריטי. ג' היה בנו של סוחר־באנקאי ממוצא גרמני. הצטיין בלימודים קלאסיים באוכספורד; היה שותף בעסקו של אביו ואח"כ אחד ממנהלי באנק־אנגליה. ב1863 נבחר כציר ליבראלי לפארלאמנט והשתייך לו — בהפסקה קצרה אחת — עד 1900. פעולתו הפארלאמנטארית הראשונה היתה מכוונת לביטול שרידי ההגבלות הדתיות, שעדיין היו קיימים בפארלאמנט ובאוניברסיטות. ב1865 נתמנה לסגן־שר של משרד־המסחר, ב1866 נעשה חבר הקאבינט והיה חבר ממשלתו הראשונה של גְלֶדסטון, תחילה כשר־הסעד ומ1871 כשר־הימיה. אח"כ מילא תפקידים כלכליים ודיפלומאטיים שונים. ג' השתייך לאגף הימני של המפלגה הליבראלית והתנגד לגלדסטון בעניין הרחבת זכות־הבחירה, מתוך נימוק שדמוקראטיה גמורה עשויה לגרום לדיקטאטורה של דלת־העם. בשעת פילוג המפלגה הליבראלית בגלל הבעיה האירית היה ג' מראשי היוניוניסטים וניתק את קשריו עם גלדסטון. בשנות 1886—1892 שימש ג' שר־האוצר בממשלה השמרנית של סולסברי. בתפקידו זה ביצע ב1888 בהצלחה את הפיכת אגרות החוב הלאומי (Consols) של 3% לאגרות־חוב המכניסות ריבית בשיעור 2¾% ב15 השנים הראשונות ו2½% לאחר מכן; בזה הביא חסכון ניכר לאוצר־המדינה. בשנות 1895—1900 היה שר־הימיה בממשלת־סולסברי השלישית. גם אחרי פרישתו מן הממשלה וקבלת תואר ויקאונט הוסיף לעסוק בענייני־ציבור והיה מן הלוחמים למען חופש־המסחר ונגד תכניות תעדיפי־המכס של ג'וזף צ'מברלן.—נוסף על פעולתו המדינית גילה ג' פעילות רבה בשטח החינוך והתרבות. — מכתביו המרובים ראוי לציון מיוחד ספרו The Theory of Foreign Exchange („תורת חליפי־חוץ", 1861), שבו הטעים את חשיבות הקף החובות לזמן קצר לגבי מצב חליפי־חוץ של המדינה.

A. R. D. Elliot, *The Life of G. J. G., First Viscount G.* (2 vols.), 1911.

ש. רי.

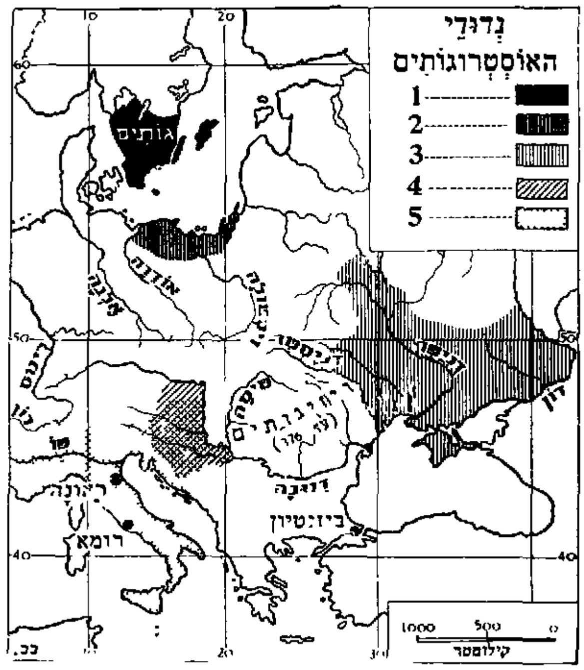
גּוֹתָה (Gotha), עיר במדינת תירינגן שבגרמניה המרכזית, כ60 אלף תושבים. העיר שוכנת לרגלי מורדותיו הצפוניים של היער התירינגי, והיא צומת־דרכים חשוב. במרכזה העתיק של העיר נמצאים בניינים מיה"ב, וכן נמצא בה ארמון־הדוכסים מן המאה ה17. מסוף המאה ה18 ג' היא מרכז מדעי חשוב של הגאוגראפיה והקארטוגראפיה ומקום־מושבה של הוצאת־הספרים הגדולה במקצוע זה ובמקצועות הסטאטיסטיקה והגֵנֵאַלוגיה — יוסטוּס פֶּרְתֶּס. כלכלתה מושתתת בעיקר על התעשיה הקלה: מכונות, מכוניות, כלי־חרסינה, ציוד חשמלי, טכסטילים, כימיקאלים, כלי־נגינה, זכוכית, צרכי־מזון (נקניק). העיר היא מקום־מושבן של חברות־ביטוח חשובות. במלחמת־העולם II נפגעה העיר קשה ע"י הפצצות מן האויר.

הכפר גותַהָה כבר נזכר במאה ה8. העיר התפתחה בין המאות ה10 וה12. ב1485 עברה לשלטון השושלת האַלברטינית של בית־וֶטין. ב1640 בנה בה הדוכס ארנסט החסיד ארמון מפואר. עם מות צאצאיו האחרונים ב1825 עברה ג' לשושלת קובורג עד 1918 והיתה אחת מבירות הדוכסות סאכסן־קובורג־ג'.

יהודים ישבו בג' כבר במאה ה13. בפרעות 1303 נהרגו בג' 8 יהודים. הגירוש במאה ה14 שם קץ לקהילת ג' עד למאה ה19. בית־כנסת נבנה בג' רק ב1905. ב1925 ישבו בג' 348 יהודים; בית־הספר לדת של הקהילה מנה 40—60 תלמיד. קצה של קהילת־ג' בא בימי השלטון הנאצי בגרמניה.

גּוֹתִים (לאט' Goti או Gothi, גרמ' Goten, אנג' Goths), אומה טֵוטונית עתיקה, שהיתה גורם מכריע בתולדות אירופה הדרומית בתקופת שקיעת מלכות־רומא המערבית ובראשית יה"ב. — מוצאם של הג' מסקאנדינאוויה; הם נזכרים לראשונה ע"י פיתֶאַס (במאה ה3 לפסה"נ). זכרם בצפון נשתמר בשם Gauti לתושבי שוודיה הדרומית ובשמו של האי גוטלנד (ע"ע); תארו הרשמי של מלך שוודיה עד היום הוא „מלך השוודים והג'". עם נדידת הטוטונים לאירופה המזרחית (כנראה במאות 1—2 לפסה"נ) הגיעו הג' למישורי רוסיה. בימי טאקיטוס נמצאו על חוף הים הבאלטי באיזור הוויסטולה התחתית. בתחילת המאה ה3 לסה"נ נמצאו בתחום הערבות של דרום־רוסיה שני שבטים: אוסטרוגותים (א"ג: Ostrogoti, Austrogoti) — מן הדון במזרח עד הדניֶסטר, וויזיגותים (ו"ג: Wisigoti, Visigoti) — מן הדנייסטר עד גבול מלכות־רומא על הדאנובה התחתית. שני השמות האלה אינם מעיקרם אלא תארי־כבוד, שמשמעותם — „ג' מזהירים" ו„ג' אצילים"; אולם כבר ע"י ההיסטוריונים העתיקים נתפרשו כ„ג' מזרחיים" ו„ג' מערביים" — על שום תחומי־מושבותיהם המאוחרים.

ההתנגשות הראשונה בין הג' ובין מלכות־רומא אירעה בימי קאראקאלה, ומימי מאכסימיאנוס (235—238) ואילך



1 תחום-המוצא של הגותים; 2 גותים במאות ה1—2 לסה"נ; 3 אוסטרוגותים במאה ה4; 4 אוסטרוגותים במאה ה5; 5 ממלכת תאודוריך (491—526)

היו כל תולדות הגבול הצפוני-מזרחי של האימפריה פרשה של פשיטות ופלישות בלתי-פוסקות של הג'. הא"ג הופיעו בים השחור ובים האגאי כשודדי-ים נועזים, בהשתמשם בנמלים ובאניות של ממלכת בוספורוס (ע"ע), שהיתה משועבדת להם, ואילו הו"ג לחצו על הפרובינציות מסיה ודאקיה. ב251 נפל הקיסר דקיוס בקרב עם הג'. ב256—264 ביצעו הג' מסע-שוד גדול באסיה הקטנה וביוון. ב269 ניסו לפלוש בהמוניהם, בלוויית נשיהם וטפם, אל תחומי האימ-פריה, אך הסתערותם נבלמה ע"י הקיסר קלאודיוס II בקרב על-יד נאיסוס. התקפותיהם נמשכו בימי אורליאנוס, טאקי-טוס, דיוקלטיאנוס וקיסרי בית-קונסטאנטינוס. ב332 הוכו מכה קשה ע"י קונסטאנטינוס, ובחוזה-השלום הוכרו כ„בעלי-ברית", ז. א. בני-חסות, של האימפריה, וחלק מהם יושב בתוך הגבולות וקיבל מענק-כסף תמורת ההתחייבות לספק מגוייסים לצבא הרומי ולהגן על הגבולות מפני השבטים שנשארו מבחוץ. — באמצע המאה ה4 הצליח המלך האוס-טרוגותי ארמאנאריך (Ermanarich, Ermanaricus) לאחד את כל שבטי הג' שמחוץ לתחומי האימפריה לממלכה אדירה, שהשתרעה מן הים הבאלטי עד הים השחור וכללה אף לאומים פיניים וסלאוויים. ממלכה זו לא החזיקה מעמד בפני הסתערותם של ההונים (ע"ע), שבקרב נגדם נפל ארמא-נאריך ב376. פלישת ההונים גרמה לחלוקה סופית של הג' לא"ג וו"ג, וגורלם ההיסטורי של שני השבטים היה שונה לגמרי. הו"ג נסוגו מפני ההונים אל מעבר לדאנובה אל תחום האימפריה; אליהם נצטרף חלק קטן של הא"ג, שהשת-תתף במסעיהם וכיבושיהם ולסוף נטמע בהם (ע"ע ויזיגו-תים). חלק אחר של הא"ג נמלט מפני ההונים בשנת 386, נוצח ע"י הרומאים ויושב בפריגיה. מחנה גדול של שבטים טוטוניים בהנהגתו של האוסטרוגותי רדגיסיוס (Rhada-gaisius) פלש ב405 לאיטליה, אך נוצח ע"י סטיליכו (ע"ע) ב406 והושמד כליל. עיקרו של העם האוסטרוגותי נשאר במקומות-מושבו בדרום-מזרח אירופה ונשתעבד להונים.

במאה ה4 אירעה התנצרותם של הג', שהשפעת המזרח המיוון הגיעה אליהם תחילה בתיווכה של ממלכת-בוספורוס. מפשיטותיהם באסיה הקטנה הביאו הג' אתם שבויים נוצריים מקפודקיה, שהפיצו ביניהם את הנצרות בגילגולה שקיבלה בתורת פולוס הסמוסטי (ע"ע), שכפר באלוהותו של ישו; מסתבר, שהג' הושפעו גם מן הישוב היהודי המיוון שבממל-כת-בוספורוס. כך הוכשרה הקרקע לקבלת הנצרות בצורתה האריאנית (ע"ע) ע"י הג', ביחוד ע"י פעולתו של אולפילס (ע"ע), שאמו היתה בת שבויים נוצריים מקפודקיה. האריא-ניזם של הג' הוסיף לניגוד האתני והמדיני שביניהם ובין העולם הרומאי הקאתולי גם את הניגוד הדתי.

האוסטרוגותים (א"ג), שנכללו בממלכה ההונית, היו — משום קשריהם עם העולם היווני-רומי — השכבה התרבותית ביותר בממלכה זו והשפיעו הרבה על ההונים עצמם. שמו של אטילה (ע"ע), וכן שמותיהם של כמה מנ-היגים הוניים אחרים, הם גותיים. הא"ג נלוו על אטילה במסעו מערבה ולחמו נגד אחיהם הו"ג, בעלי-ברית רומא. אחרי מותו של אטילה (453) נשתחררו הא"ג וכרתו ברית עם הרומאים, שישבו אותם בפאנוניה הצפונית. תאודוריך (ע"ע), בן-המלך האוסטרוגותי מבית האמאלים, שהה זמן-מה כבן-תערובות בחצר הקיסר בקושטה. ב471 מלך תאודוריך על הא"ג, והקיסר זנון (ע"ע) עורר אותו למלחמה באודואקר (ע"ע), שליט איטליה. ב488 פלש תאודוריך לאיטליה, ניצח את אודואקר ורצחו ב493, ואיטליה נעשתה ממלכה אוסטרו-גותית, שבה משל תאודוריך — להלכה כפאטריקיוס רומי מטעם הקיסר, אך למעשה כשליט עצמאי של ממלכה אדירה, שהקיפה — מלבד איטליה — גם את סיציליה, איליריה, איזור-האלפים ופרובנס; מ510 ואילך היה תאודוריך אף אפיטרופוס של ממלכת-הו"ג שבספרד.

הממלכה האוסטרוגותית, שבירתה היתה בראונה, היתה דו-לאומית, דו-מעמדית, דו-דתית ודו-תרבותית. הג' האריא-ניים השליטים היו אנשי-צבא בלבד; כל השירותים והתפ-קידים האזרחיים נשארו בידי הרומאים הקאתוליים. תקפם של החוקים הרומיים ושל פקודות הקיסר הוכר לגבי האוכלו-סיה הרומית, ואילו הג' חיו ע"פ חוקי עמם; תאודוריך חקק חוקים מיוחדים להסדר העניינים המשותפים של שני העמים. כאריאני היטה תאודוריך חסד ליהודים, העניק זכות שיפוט עצמי לקהילות היהודיות בענייניהן הפנימיים והגן על היהודים מפני פגיעותיה של האוכלוסיה הקאתולית. משום כך אף שמרו היהודים אמונים לשלטון הגותי, והצטיינו במלחמת-גבורה למענו בשעת מצור נאפוליס על-ידי בלי-סאריוס (537).

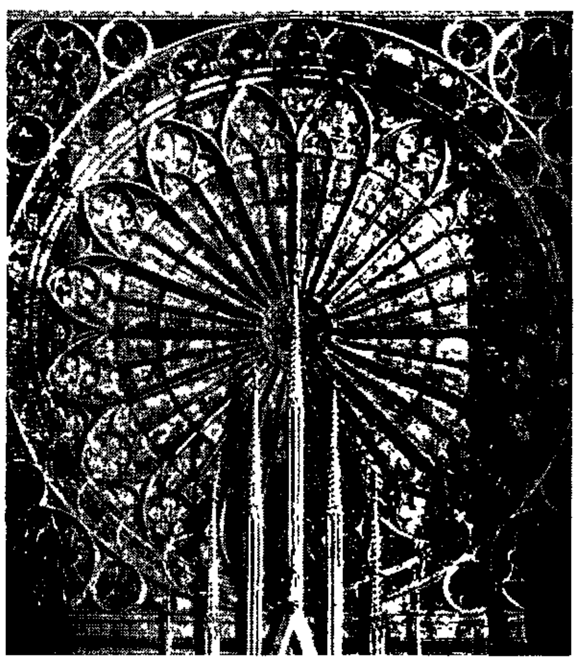
אחרי מותו של תאודוריך לא האריכה הממלכה האוסטרו-גותית ימים. ראשית התמוטטותה הפנימית כבר חלה במל-כות בתו אמלסונתה (ע"ע). במלחמה קשה, שנמשכה מ536 עד 554, השמיד יוסטיניינוס (ע"ע) ע"י שרי-צבאותיו בלי-סריוס (ע"ע) ונרסס (ע"ע) את הממלכה האוסטרוגותית. במסעו הראשון ב536—539 כבש בליסאריוס את סיציליה, איליריה וכמעט את כל איטליה מידי המלך ויטיגס, אולם אחרי שנשלח בליסאריוס למזרח בפקודת יוסטיניאנוס התי-אוששו הא"ג בהנהגת המלך הגיבור טוטילה (541—552), החזירו לידם את השלטון על רוב חצי-האי וגילו התנגדות נואשת לבליסאריוס, שחזר לאיטליה, ולנארסס. רק ב552 זכה האחרון לנצחונות מכריעים בקרב על-יד טאדיני, שבו

או שאינו מוגבה מעליו כלל, והוא מסתיים בחצי־עיגול; אולם זר של קאפלות, הבנויות ברובן מנדבות יחידים, משווה לסיומו צורה של מצולע. בין המזבח הראשי לזר־הקאפלות מצוי מעבר לתהלוכות (déambulatoire).

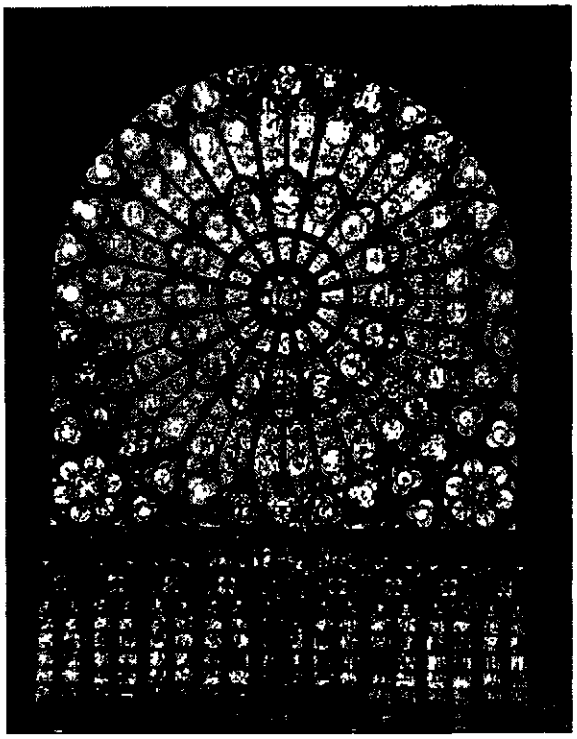
בניגוד לפשטות החזית של רוב הכנסיות הרומאניות, בנויה חזית הכנסיה הגותית, הפונה תמיד למערב, לראווה בעיקר. בדרך־כלל נתונים בחזית שלושה שערים, שכתליהם המלוכסנים מקושטים קישוט פיסולי עשיר. מעליהם קבוע חלון גדול בצורת שושן, המוביל את אור השמש השוקעת למזבח הראשי שבפנים באלומת־קרניים. מעליו או מתחתיו נתונה „גלריית־המלכים", שבה מוצגים אבות ישו — מלכי יהודה וישראל. משני צדדיו של חלון־השושן קרועים פתחים נוספים. מעל לחזית מתנוססים מזה ומזה שני מגדלים אדי־רים, המוכתרים בפיראמידות מחודדות; בניינן של אלו האחרונות לא הושלם ברוב המקרים בקאתדראלות שבצרפת.

כדי להקל את לחץ הגג מעל הבניין שהיה כמעט מחוסר כתלים ואומנות, הותקנו בצידיהן החיצונים של הסיטראות הנמוכות ועל גגותיהן אומנות, שמהן נמשכו באלכסון קש־תות לכתלי האולם המרכזי המוגבה. במשך הזמן ניטל ממערכת־תמיכה זו אפיה הפונקציונאלי ובמקומו ניתן לה אופי אסתטי יותר: מבחינה מסויימת היתה כאן חזרה על הסטיו של מקדשי־יוון.

במבנה החתך הפנימי של הכנסיה ניתן להבחין שלושה חלקים: בקומה התחתונה — קשתות המגיעות עד למחצית גבהו של הבניין; מעליהן — במקום האמפורה הרומאנית הגאלריה הטריפורית, שתפקידה היה קישוטי גרידא; מע־ליה — החלונות המגיעים עד התקרה. האומנות, שהיו תחילה עמודים עגולים בחלקן התחתון, הופכות בתקופת הפריחה של הג' לאומנות־צרורות, המורכבות מכמה חצאי־עמודים מסביב לגזע עגול. חצאי העמודים התיכונים, המכונים „צלי־עות" או „גידים", עולים עד למרומי־הכתלים. צלעות אלו עוברות לקשתות־חגורות שטוחות ולבליטות־נושאות, הנר־אות כתומכות את הקמרון. בתקופה הרומאנית היה הקמרון



השושן בחזית הקאתדראלה בשטראסבורג (מבחוץ)



השושן בחזית קאתדראלת נוטר־דאם בפאריס (מבפנים)

עשוי בצורת חצי־גליל. חידושם הגדול של ארדיכלי־הג' היה המצאת קמרון מורם בצורת קשת מחודדת — קמרון צלוב־הצלעות —, שאפשר היה לעשותו בכל גודל שהוא. קמרון זה היה מחולק ע"י צלעותיו לששה או לארבעה חל־קים. הקמרון צלוב־הצלעות הוא אחת מצורותיו של סיגנון הקשתות המחודדות, שהוא השורר בג', לעומת סיגנון הקש־תות המעוגלות הרומני. החלונות והפתחים, העשויים בצורת קשתות מחודדות, ממולאים אורנאמנטיקה של „מעשה־מילוי" (Maasswerk), הנראית כמכוונת לגשר בין הקשתות. בג' המוקדמת היה „מעשה־המילוי" עשוי עיגולים ושו־שני־עלים; בג' המאוחרת לבש צורת לשונות־להבות (מכאן „סיגנון־הלהבות", style flamboyant); בסיגנון זה הקשתות שטוחות יותר (קשתות „גב־החמור"). כל מקצועות הבניין וכל המגדלים, כגדולים כקטנים, מקושטים בשורות אנכיות של עלים לפופים, ובקצה העליון קבוע „פרח־הצלב".



חלון גותי

שפע הקישוטים על פני כל פיאות־הבניין מדהים. על מערכות האומנות החיצונות, הצריחים הקטנים, זרבוביות־הגגות בעיבודם הפאנטאסטי עם דמויות בני־אדם ובעלי־חיים דמיוניים („כימרות") נוסף מספר עצום של תבליטים ופסלים בסיגנון נאטוראליסטי בנושאיהם ובביצועם. בקא־תדראלה בשארטר נמנו 176 ויטראז'ים בחלונותיה ויותר מ־5,000 פסלים ותבליטים דקוראטיביים בכתליה. שפע זה של צורות נראה לכאורה כמסובך ביותר, אך למעשה הוא סדור ברוח קונסטרוקטיווית ובבהירות מאתמאטית. כנגד זה היה פנים־הכנסיה בעל מראה אגדי, והאור החודר בעד השמשות הססגוניות שיווה לו דמות מרוחקת מן המציאות. כך הש־תקפו בכנסיה הגותית בצורה מושלמת שני הזרמים העיקריים של התקופה, שהם השכלתנות הסכולאסטית והמיסטיקה.

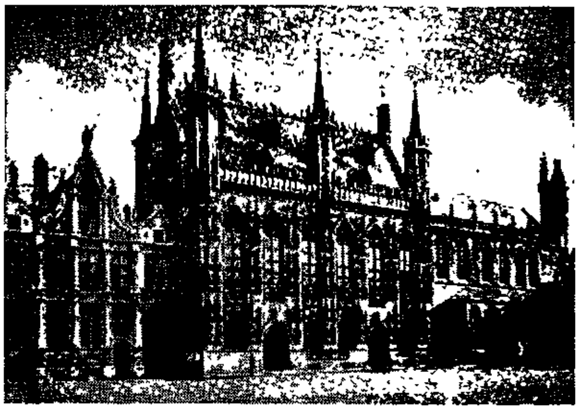
החל מן המאה ה14 ייחסו לבניין ולחלקיו (לפחות בספרות) משמעות סמלית; הוא תואר כסמל הכנסיה הקאתולית כולה או כ„גופה של מרים"; האומנות שבפנים נחשבו לנביאים ולשליחים, שעליהם הושתתה הכנסיה, וכיו"ב.

הקאתדראלות הגותיות החשובות ביותר בצרפת הן: מראשית הג' — סנט אטין וסנט טריניטה בקאן (Caen) שבנורמאנדיה, סן דני באיל־דה־פראנס (על־יד פאריס), קליני (Cluny; תחילת בניינה 1120), אנז'ה (Angers) באנז'ו (1149—1153), לאון באיל־דה־פראנס (תחילת בניינה ב1160), נוטר־דאם בפאריס (1163—1250); מימי פריחת הג' — שארטר (החזית המערבית נבנתה לפני 1140, השאר נבנה החל מ1194), רנס (תחילת־בניינה 1221), אמין (תחילת בנ־יינה ב1220), בובה (Beauvais) באיל־דה־פראנס (מ1272 ואילך), וכן הכנסיה סינט־שפל (Sainte-Chapelle) בפאריס (1245—1248); מן הג' המאוחרת — הקאתדראלות של טרואה (Troyes) בבורגונדיה, קמפר (Quimper) בברטניה, רואן בנורמאנדיה; לסיגנון־הלהבות של המאה ה15 שייכות סנט אואן (St. Ouen) ברואן וסן ז'אן בקאן (תמונות: ע"ע אבן־בניה, עמ' 173; אמנות, עמ' 43, 47; אכס־אן־פרובנס; בורדו).

מן הבניינים החילוניים של אותה תקופה לא שרדו אלא מעטים, בעיקר טירות וארמונות. טיפוס מיוחד יש לראות במצודות־הצלבנים של המאה ה13 בא"י ובסוריה (כגון החורבה הנהדרת של „כרך־מואב" [Kerak] בעבר־הירדן). בדרומה של צרפת קיים בניינו הנהדר של ארמון האפיפיורים באוויניון (1334—1362), שאולמיו האדירים מעידים על יכלתם הטכנית הרבה של בנאי הג'. כמעט בכל עיר בצרפת קיימים עד היום בתים שנבנו בסוף יה"ב; אך הצד הגותי ברוב הבניינים החילוניים אינו מיוצג אלא בקישוטים השאולים מבנייני־קודש (ע"ע בורז').

הג' בארצות־השפלה קרובה לזו שבצרפת; קרבה זו נתחזקה עם סיפוח ארצות־השפלה לתחום־שלטונם של הדוכ־סים מבורגונדיה. היצירה העיקרית של הג' הפלאמית בפריחתה היא הקאתדראלה ע"ש גודולה הקדושה בבריסל (מ1273 ואילך) — בניין חסר חלונות־שושנים וגאלריית־מלכים, שעושה רושם כבד במקצת לעומת הכנסיות הצר־פתיות העדינות. הג' המאוחרת מיוצגת בקאתדראלה האדירה של אנטוורפן (המאות ה14—15), בכנסיות וקאתדראלות בבריגה, מאלין ולובן; בהולאנד — בקאתדראלה של אוטרכט (ע"ע) ובכנסיות מרובות בנויות לבנים (הארלם, האג, דלפט), המייצגות סיגנון מיוחד, כבד ומיושב יותר. בערים פלאמיות רבות (בריגה, גנט, בריסל, לובן, איפר [ע"ע], אנטוורפן) נשתמרו בתי־עיריות, בתי האגודות המקצועיות ובתי־מגורים גותיים.

הג' האנגלית, למרות הקשרים ההדוקים בין בורגונ־דיה ואנגליה, הלכה בדרך אחרת מאשר הג' הצרפתית. מבחינים בין סיגנון אנגלי מוקדם — מסוף המאה ה12 עד סוף המאה ה13, „הסיגנון המקושט" (decorated style) של המאה ה14, וה„סיגנון הניצב" (perpendicular style) של המאות ה15—16. דוגמות למעבר מן הסיגנון הנורמאני־רומאני לג' משמשות הקאתדראלות של וינצ'סטר, נוריג' (Norwich), אילי (Ely), פיטרבורו (Peterborough), סנט אלבן (כולן חודשו בתקופות מאוחרות). הסיגנון הגותי הטהור במובנו הצרפתי הובא לאנגליה ב1174 על־ידי גיום דה סנס



בית־העיריה בבריגה (1376—1421)

(Guillaume de Sens), שבנה את בית־המקהלה בקאתד־ראלה של קנטרברי. בהשפעתו הבשיל כעבור זמן מועט הסיגנון האנגלי המוקדם, הניכר בבניין הקאתדראלה של לינקולן (1190); סימנו המובהק הוא העיבוד הקישוטי של צלעות הקמרונים („קמרוני־כוכבים"), שנעשה אפייני לארדי־כלות האנגלית בכלל. בבניין המגדלים נתקיים משהו מאפיים של מגדלי־המבצרים. ב„סיגנון המקושט" ניטל גם מחלקי־בניין אחרים אפיים הפונקציונאלי, והם עושים רושם של קישוטים בלבד. מספר צלעות־הקמרונים גדל והולך, והם הופכים לקמרוני־רשת; בית־המקהלה מסתיים לעתים קרובות בקו ישר (במקום חצי־עיגול). הדוגמות החשובות ביותר: הקאתדראלות של אכסטר, ליצ'פילד, הרספורד, ובעיקר כנסיית־וסטמינסטר בלונדון; כל אלה לא נשלם בניינם אלא במאה ה14. — ה„סיגנון הניצב" היה מושפע מ„סיגנון־הלהבות" הצרפתי, ואף השפיע עליו. סימניו המובהקים הם: קשתות ב„סיגנון־טיודור", שהן שטוחות ביותר; אבנים בקדקדי־הקמרונים היורדות בצורת סטאלאקטיטים; תחושת־החלל הכללית נראית כמושפעת מסיגנון הרנסאנס. דוגמות לסיגנון זה: בנייני קינגז־קולג' בקמבריג' (1448), ג'ורג'ז צ'פל (Georges' Chapel) בווינדזור (1481—1508) ובית־המקהלה בוסטמינסטר, שנבנה מטעם הנרי VII. מן הבניינים החילוניים בסיגנון גותי מצטיין האולם האדיר שבווסט־מינסטר־הול (המאה ה14), שהוא מעשה רב מבחינה טכנית, שכן בנוי הוא ללא עמודי־תמיכה. „הסיגנון הניצב" נתקיים עד למחצית המאה ה16. — במאה ה19 זכה סיגנון הבניה הגותי באנגליה לתחיה רומאנטית, למשל בבניין־הפארלאמנט האדיר (1840—1852; חודש אחרי מלחמת־העולם II).

בגרמניה ובשאר ארצות אירופה המרכזית נתקבל הסיגנון הגותי באיחור של מאה שנה. הקאתדראלות בשפיאר ובוורמס מייצגות טיפוס־מעבר רומאני־גותי. הקאתדראלה (ה„דום") של קלן, שבבניינה הוחל ב1248 (ולא נשלמה אלא במאה ה19), נבנתה כדמותה ממש של־קאתדראלת אמין; הקא־תדראלה (ה„מינסטר") של פריבורג הוקמה בין 1260 ו1320 ותלויה אף היא בסיגנונה בארדיכלות הצרפתית לכל דבר. קדם לאלו במקצת בניינו של ה„דום" במאגדבורג (נשלם ב1234). הקאתדראלה ברגנשבורג חונכה ב1275, ואילו הקאתדראלה הנהדרת של אולם — אחד הבניינים העצומים ביותר של הג' — לא הוחל בבניינה אלא ב1377 והוא נמשך עד 1543. בשטח־הספר שבין צרפת וגרמניה קמה בין 1275 ו1365 הקאתד' של שטראסבורג, שקישוטיה החיצונים —



חזית הקאתדראלה של אמיין (1220—תחילת המאה ה‑15)

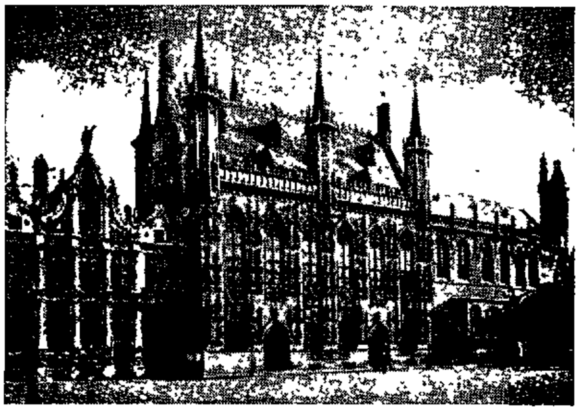
החל מן המאה ה14 ייחסו לבניין ולחלקיו (לפחות בספרות) משמעות סמלית; הוא תואר כסמל הכנסיה הקאתולית כולה או כ„גופה של מרים"; האומנות שבפנים נחשבו לנביאים ולשליחים, שעליהם הושתתה הכנסיה, וכיו"ב.

הקאתדראלות הגותיות החשובות ביותר בצרפת הן: מראשית הג׳ — סֶנט אֶטיֶן וסנט טריניטֶה בקאן (Caen) שבנורמאנדיה, סֶן דֶני באִיל־דֶה־פרַאנס (על־יד פאריס), קליני (Cluny; תחילת בניינה 1120), אַנזֶ׳ה (Angers) באַנזו׳ (1149—1153), לַאון באיל־דה־פראנס (תחילת בניינה ב1160), נוטְר־דאם בפאריס (1163—1250); מימי פריחת הג׳ — שארטר (החזית המערבית נבנתה לפני 1140, השאר נבנה החל מ1194), רֶנס (תחילת־בניינה 1221), אַמיֶן (תחילת בניינה ב1220), בובֶה (Beauvais) באיל־דה־פראנס (מ1272 ואילך), וכן הכנסיה סֵינט־שַפֶּל (Sainte-Chapelle) בפאריס (1245—1248); מן הג׳ המאוחרת — הקאתדראלות של טרואה (Troyes) בבורגונדיה, קֶמפֶּר (Quimper) בבְּרֶטַניה, רוּאַן בנורמאנדיה; לסיגנון־הלהבות של המאה ה15 שייכות סֶנט אוּאֶן (St. Ouen) ברוּאַן וסֶן ז׳אן בקאֶן (תמונות: ע"ע אבן־בניה, עמ׳ 173; אמנות, עמ׳ 43, 47; אכס־אָן־פרובנס; בורדו).

מן הבניינים החילוניים של אותה תקופה לא שרדו אלא מעטים, בעיקר טירות וארמונות. טיפוס מיוחד יש לראות במצודות־הצלבנים של המאה ה13 בא"י ובס־ריה (כגון החורבה הנהדרת של „כרך־מואב" [Kerak] בעבר־הירדן). בדרומה של צרפת קיים בניינו הנהדר של ארמון האפיפיורים באוויניון (1334—1362), שאולמיו האדירים מעידים על יכלתם הטכנית הרבה של בנאי הג׳. כמעט בכל עיר בצרפת קיימים עד היום בתים שנבנו בסוף יה"ב; אך הצד הגותי ברוב הבניינים החילוניים אינו מיוצג אלא בקישוטים השאולים מבנייני־קודש (ע"ע בורז׳).

הג׳ בארצות־השפלה קרובה לזו שבצרפת; קרבה זו נתחזקה עם סיפוח ארצות־השפלה לתחום־שלטונם של הדוכסים מבורגונדיה. היצירה העיקרית של הג׳ הפלאמית בפריחתה היא הקאתדראלה ע"ש גודולה הקדושה בבריסל (מ1273 ואילך) — בניין חסר תלונות־שושנים וגאלריית־מלכים, שעושה רושם כבד במקצת לעומת הכנסיות הצרפתיות העדינות. הג׳ המאוחרת מיוצגת בקאתדראלה האדירה של אנטוורפן (המאות ה14—15), בכנסיות וקאתדראלות בבּריגֶה, מאלין ולוּבֶן; בהולאנד — בקאתדראלה של אוטרכט (ע"ע) ובכנסיות מרובות בנויות לבֵנים (הארלֶם, האג, דלֶפט), המייצגות סיגנון מיוחד, כבד ומיושב יותר. בערים פלאמיות רבות (בריגה, גֶנט, בריסל, לובן, איפר [ע"ע], אנטוורפן) נשתמרו בתי־עידיות, בתי האגודות המקצועיות ובתי־מגורים גותיים.

הג׳ האנגלית, למרות הקשרים ההדוקים בין בורגונדיה ואנגליה, הלכה בדרך אחרת מאשר הג׳ הצרפתית. מבחינים בין סיגנון אנגלי מוקדם — מסוף המאה ה12 עד סוף המאה ה13, „הסיגנון המקושט" (decorated style) של המאה ה14, וה„סיגנון הניצב" (perpendicular style) של המאות ה15—16. דוגמות למַעבר מן הסיגנון הנורמאני־רומאני לג׳ משמשות הקאתדראלות של וינצ׳סטר, נוריג׳ (Norwich), אילי (Ely), פיטרבורו (Peterborough), סֶנט ז׳לֶבֶן (כולן חודשו בתקופות מאוחרות). הסיגנון הגותי הטהור במובנו הצרפתי הובא לאנגליה ב1174 על־ידי גִיוֹם דֶה סֶנס (Guillaume de Sens), שבנה את בית־המקהלה בקאתדראלה של קֶנטֶרבֶּרי. בהשפעתו הבשיל כעבור זמן מועט הסיגנון האנגלי המוקדם, הניכר בבניין הקאתדראלה של לינקולן (1190); סימנו המובהק הוא העיבוד הקישוטי של צלעות הקמרונים („קמרוני־כוכבים"), שנעשה אָפייני לארדיכלות האנגלית בכלל. בבניין המגדלים נתקיים משהו מאָפיים של מגדלי־המבצרים. ב„סיגנון המקושט" ניטל גם מחלקי־בניין אחרים אָפיים הפונקציונאלי, והם עושים רושם של קישוטים בלבד. מספר צלעות־הקמרונים גדל והולך, והם הופכים לקמרוני־רשת; בית־המקהלה מסתיים לעתים קרובות בקו ישר (במקום חצי־עיגול). הדוגמות החשובות ביותר: הקאתדראלות של אֶכּסטֶר, ליצ׳פילד, הֶרֶפוֹרד, ובעיקר כנסיית־וֶסטמינסטר בלונדון; כל אלה לא נשלם בניינם אלא במאה ה14. — ה„סיגנון הניצב" היה מושפע מ„סיגנון־הלהבות" הצרפתי, ואף השפיע עליו. סימניו המובהקים הם: קשתות ב„סיגנון־טיודור", שהן שטוחות ביותר; אבנים בקדקדי־הקמרונים היורדות בצורת סטאלאקטיטים; תחושת־החלל הכללית נראית כמושפעת מסיגנון הרנסאנס. דוגמות לסיגנון זה: בנייני קינגז־קולֶג׳ בק־מבריג׳ (1448), ג׳ורג׳ז צ׳פל (Georges' Chapel) בווינדזור (1481—1508) ובית־המקהלה בוֶסטמינסטר, שנבנה מטעם הנרי VII. מן הבניינים החילוניים בסיגנון גותי מצטיין האולם האדיר שבווסט־מינסטר־הול (המאה ה14), שהוא מעשה רב מבחינה טכנית, שכן בנוי הוא ללא עמודי־תמיכה. „הסיגנון הניצב" נתקיים עד למחצית המאה ה16. — במאה ה19 זכה סיגנון הבניה הגותי באנגליה לתחיה רומאנטית, למשל בבניין־הפארלאמנט האדיר (1840—1852; חודש אחרי מלחמת־העולם II).

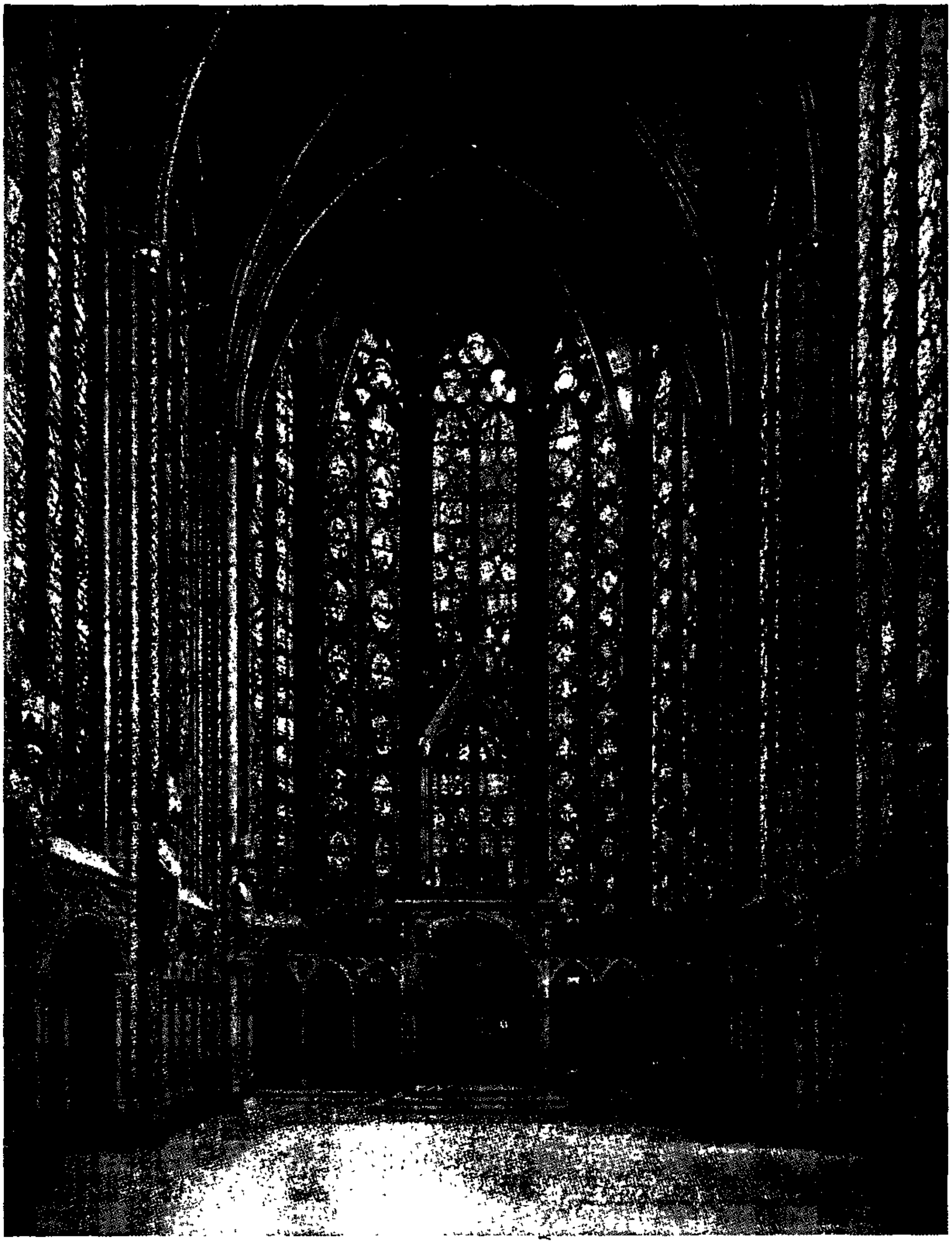


בית־העיריה בבריגֶה (1376—1421)

ב ג ר מ נ י ה ובשאר ארצות אירופה המרכזית נתקבל הסיגנון הגותי באיחור של מאה שנה. הקאתדראלות בשפיאר ובוורמס מייצגות טיפוס־מעבר רומאני־גותי. הקאתדראלה (ה„דוֹם") של קֶלן, שבבניינה הוחל ב1248 (ולא נשלמה אלא במאה ה19), נבנתה כדמותה ממש של קאתדראלת אמין; הקאתדראלה (ה„מינסטר") של פְּריבּורג הוקמה בין 1260 ו1320 ותלויה אף היא בסיגנונה בארדיכלות הצרפתית לכל דבר. קדם לאלו במקצת בניינו של ה„דוֹם" במאגדֶבורג (נשלם ב1234). הקאתדראלה ברֶגנשבורג חונכה ב1275, ואילו הקאתדראלה הנהדרת של אוּלם — אחד הבניינים העצומים ביותר של הג׳ — לא הוחל בבניינה אלא ב1377 והוא נמשך עד 1543. בשטח־הספר שבין צרפת וגרמניה קמה בין 1275 ו1365 הקאתד׳ של שטראסבורג, שקישוטיה החיצונים —



חזית הקאתדראלה של אמיין (1220—תחילת המאה ה15)



אולם כנסיית סֶינט־שַפֶּל (Sainte-Chapelle) בפאריס (1248—1245)

שטח הקירות מצומצם עד למינימום. הזכוכיות בחלונות התמירים רובן אדומות וכחולות הפנים מוצף אור־ארגמן מוזר ומיסטי

וביחוד חזיתה — הם מן המפוארים ביותר בגותיקה. רוב הכנסיות שנבנו בגרמניה בסיגנון הצרפתי אינן נבדלות מן הצרפתיות אלא במה שהן פשוטות ומפוכחות מהן, הן בבניין החזית, והן בפנים; בניגוד לצרפת, שכיחות בגרמניה כנסיות שאולם־התווך בהן אינו מוגבה. לעומת זה הושלמו בגרמניה הרבה ראשי־מגדלים; אלה של פריבורג ושל שטראסבורג נמנים עם היפים שבמינם. — באיזור האלפים שבא־רופה המרכזית ובבוהמיה נבנו ב1339 קאתדראלת סטפאן הקדוש בווינה וב1356 קאתדראלת ויטוס הקדוש בפראג, ואילו בכנסיית מאריה האדירה בקראקוב, שנבנתה אף היא במאה ה14, כבר לא ניכר הרבה מן הסיגנון הצרפתי, והיא מציינת את גבול התפשטות הג' מזרחה.

טיפוס מיוחד יש לראות בבנייני הלבנים השרופות של ארצות־החוף הבאלטיות, שאין אבנים מצויות בהן. המבנה כאן נועז פחות, שכן היה קושי רב בהעברת סיגנון שמקורו בבנייני־אבנים לעשיה בחומר אחר; לעתים מקושטים הבנ־יינים (כנסיות ובתי־עיריות) בלבנים מגוונות. הרבה יותר מרוח הג' יש בקאתדראלות הנהדרות של ערי־ההאנזה, ליבק (1276) ודאנציג (1343), שנבנו בחלקן מלבנים ובחלקן מאבנים, וכן בקאתדראלות (ה„דומים") של ריגה בלאטוויה ושל רואל באסטוניה, שבבניינן הוחל במאה ה13.

הבניינים בארצות הסקאנדינאוויות הושפעו מצד אחד מגרמניה ומצד שני מאנגליה (כגון חלקי הבניינים הגותיים בלינקפינג [Linkoeping] בשוודיה ובדרונטים בנורווגיה). לעומת זה נבנתה הבאסיליקה של אופסלה (ע"ע) כולה מלבנים.

באיטליה מנעו המסורת החיה של האמנות העתיקה והש־פעות ביזאנטיות, ואף איסלאמיות, את קבלת הסיגנון הגותי בשלמותו. בארדיכלות האיטלקית של יה"ב המאוחרים נתקבלו היסודות הקישוטיים של הג' הצרפתית יותר משנת־קבלו בה יסודות־הבניה שלה. אורנאמנטיקה גותית או קווים בודדים אחרים של סיגנון גותי מצויים בקאתדראלות של סיינה (החל מ1259), של אורוייטו (ע"ע; החל מ1285), של סאנטה מאריה דל פיורה (1287–1350) וסאנטה מאריה נובלה (1278-1350) בפירנצה ובסאנטה מאריה סופרה מינרווה ברומא (1280), רע"ע אלטמורה. בניינים גותיים ממש הן כנסיות סאן פראנצ'סקו (1246–1251) וסאן פטרוניו (1388–1440) בבולוניה. הקאתדראלה האדירה של מילאנו (הדואומו, 1385–1485) נבנתה בידי בונים צרפתיים וגרמניים; בקירו־תיה החיצונים, המצופים שיש לבן, משמשת מערכת אומנות, התומכות קשתות, בצורה קישוטית ביותר. חללה בן חמשת האולמות בנוי על טהרת רוח הג', אף־על־פי שהתנועה אל־על של האומנות הגבוהות באולם־התווך נפסקת על־ידי כותרות נושאות דמויות.

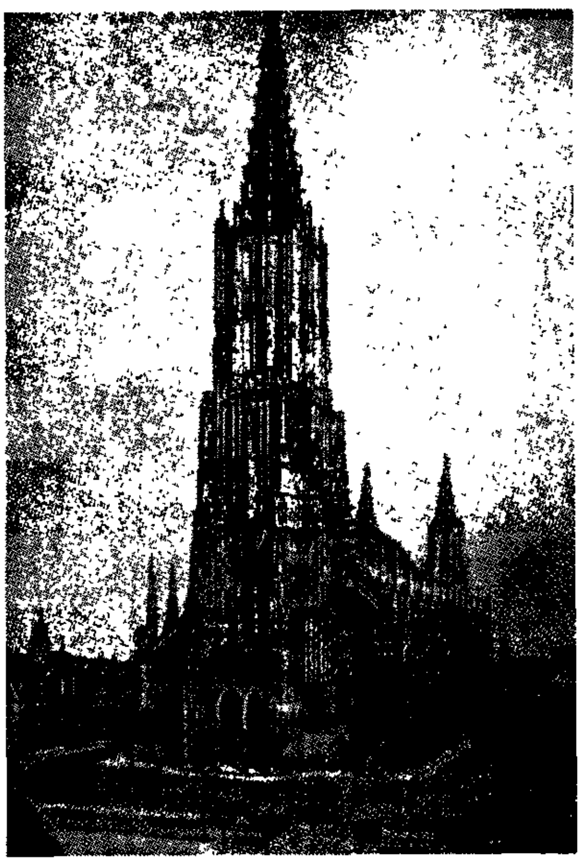
מרובים הם בתי־העיריות והארמונות והאולמות הציבו־ריים באיטליה, שבהם השתמשו בצורות־קישוט גותיות. טיפוס מיוחד מייצג ארמון־הדוכסים בוויניציאה, שקשתותיו המחודדות, שיני־גגו וחזיתו המקושטת באבנים מגוונות מושפעים מן הארדיכלות האיסלאמית והאירופית־הג' כאחת.

בספרד הצפונית נתפתחה בקאסטיליה ארדיכלות גותית מן האסכולה הצרפתית־צפונית (הקאתדראלות של בורגוס [ע"ע], לאון וטולדו) ובקאטאלוניה — מן הצרפתית־דרומית (הקאתדראלה של בארצלונה). תחילת בנייתן של הכנסיות הללו היתה במאה ה13, אך הן לא הושלמו אלא במאי־ה ה14—15. בספרד הדרומית נתקלה הג' בהשפעה האיסלאמית, ושם נתפתח סיגנון ערבי־נוצרי מעורב.

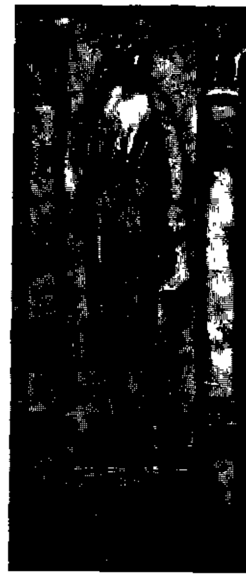
במזרח הקר־ב מצויים בניינים בסיגנון הגותי בכל האר־צות שהגיעו לשם נוסעי־הצלב. הג' הכתה שרשים ברודוס, בקפריסין, בסוריה ובא"י. בא"י אפשר להבחין בין השפעת האסכולה הצרפתית (נצרת) והאסכולה הגרמנית (מונפור בגליל המערבי).

פיסול. הפיסול הגותי מתפתח מסיגנון גאומטרי חמור בראשית הג' דרך סיגנון נאטוראליסטי־אידיאליסטי בימי פריחתה עד לסיגנון חינני ומצועצע כלשהו בסופה. הפיסול נועד בראש ובראשונה לבנייני־הכנסיות. הכנסיה היתה מקושטת מן המסד עד הטפחות בשפע של פסלים ותבליטים, המתארים את תורת־הישועה הנוצרית לכל פרטיה, ממחזות מקראיים עד אגדות־קדושים של סוף יה"ב; בצידם הופיעו אף דמויות אלגוריות וסמלים של מידות בני־אדם, כטובות כרעות, של המדעים והאמנויות ושל המזלות. על פתחי־הדלתות הופיעו בהילתן הדמויות הנערצות ביותר של הנצרות, ישו כשופט כל הארץ ומרים החובקת את תינוקה. בפנים־הכנסיה היו המזבחות מקושטים בשפע רב בפסלי־קדושים, והחל מן המאה ה14 אף בפסלי־מרים מלאי־חן. כותרות־העמודים שימשו תיאורים פלאסטיים לסיפורי־המקרא.

בראשית התקופה הגותית נקבע סיגנון הפיסול על־ידי שימושו בבניין. הפסלים קשורים קשר אמיץ לעמודים ולשטחי־הכתלים. בהתאם לדחף אל־על — האפייני לבניין כולו — התנשאו הפסלים בגבהם מעל לממדים הטבעיים



הקאתדראלה („מינסטר") של אולם
(1543—1377)





כנסת־ישראל (הסינאגוגה) והכנסיה הנוצרית (אקלסיה)
בקיר הקאתדראלה של שטראסבורג (1365—1275)

של גופו של אדם. הגוף עצמו נעלם מתחת למלבושים, המסוגננים בסיגנון גאומטרי טהור. רק הראשים מעובדים עיבוד טבעי יותר: קלסתר פניהם האצילים משמש אספקלריה לדמותה האידיאלית של האצולה הפאודאלית. במשך תקופה קצרה קדם לסיגנון נעלה זה סיגנון אחר, שבו תוארו הדמויות כנתונות בתנועה נרגשת ביותר — כאילו נתנו ביטוי למתיחות החברתית והרוחנית הרבה של ימי־המעבר ההם. הפסלים של ראשית התקופה הגותית נמנים עם גדולי ההשגים של תולדות האמנות באירופה.

אָפייניות לפיסול של הג׳ בפריחתה הן הדמויות בשערי הקאתדראלה בשארְטְר ובשער כנסיית נוֹטְר־דאם בפארים. הדמויות תלושות מן העמודים ועומדות בצורת פסלים עגולים על בסיסים מיוחדים; ממדיהן נעשים טבעיים יותר, הגופים ניכרים מתחת למלבושים, שאף הם עשויים בצורה נאטוראליסטית יותר; הפנים לובשים הבעה אישית־אנושית יותר — ביטוי לראשית ניתוקה של האישיות בחברה העירונית מן הכלל עלום־השם של התקופה הפאודאלית הרומאנית. נטיה זו מגיעה לשיכלולה בפסלים, הרציניים והאנושיים כאחד, של בתי־המלאכה השונים שפעלו בּרנס בין השנים 1245 ו1265. לעומת זה מתגלים בפסלי־אַמְיֶן, שנוצרו אף הם באותו זמן, כמה קווים של תרבות חצרנית: החיוך ה„ארכַאִי״, המצוי אף בפסלי־רנס, נעשה בהם כלל קבוע להבעת האדיבות האצילית; חופש העיבוד הנאטוראליסטי בולט כאן יותר מבפסלי־רנס, ואף מופיע (ביחוד בתבליטים) הומור צנוע ומלא חן. בשטראסבורג, בראשית הג׳ המאוחרת, נעשים הנושאים סמליים יותר; כאן מופיעות הדמויות הגדולות של „הבתולות החכמות והפתיות״, „הכנסיה המנצחת״ ו„כנסת־ישראל המנוצחת״ (ראוי לציין, שדמותה של כנסת־ישראל מתוארת ע״י כל אמני הג׳ בצורה עדינה ביותר). עיקר השינוי חל ביציבתן של הדמויות: במקום הקומה הזקופה, שהיתה נהוגה מקודם, מופיעה קומה כפופה במקצת; הכובד שבגוף מוטל מעתה על אחת הירכיים; שינוי זה ביציבה שמקורו ללא ספק במנהגי הזמן, משווה לדמויות הבעה של חן גנדרני. הבעה זו הולכת וגוברת כל ימי הג׳ המאוחרת.

פסלים בציוני הקברות מצויים בכל הכנסיות הגותיות; הקאתדראלה של סֶן־דֶנִי, מקום קבורתם של מלכי־צרפת, היא בית־נכות ממש ליצירות כאלו. המתים מתוארים באמנות רֶאַליסטית מפליאה, כשהם שכובים על גבם וידיהם שלובות כבשעת התפילה, ולרגליהם דמויות של חיות סמליות, כגון אריות, אך גם דמויות כלביהם החביבים עליהם. לעתים קרובות מונחים איש ואשה זה בצד זה.

חשיבות מסויימת נודעת באמנות הגותית לפיסול הזעיר בשנהב, בעיקר מן המאה ה14 ואילך. בצד מאדונות וקדושים מופיעות אף דמויות חילוניות הלקוחות מחיי־החצר, הן בפיסול והן בתבליטים. על מראות וכלי־תמרוקים מתוארים מחזות ציד, אהבה וחיי יום־יום. הם עשויים בסיגנון חינני, ואעפ״כ יש בהם מידה של חגיגיות, המעידה שמקורה של אמנות זו היא באמנות הדתית הגדולה.

בארצות־השפלה הפיסול הגותי הוא בדרך־כלל חיקוי לפיסול הצרפתי, אולם באיזורים הכפריים דווקא מופיע סיגנון מיוחד, העושה רושם של אומנות איכרית עזת־הבעה. — באנגליה הפיסול הגותי עני מן הארדיכלות בהשגים שיש בהם משום רוח־יצירה. בפסלים בקאתדראלה של וֶלְז (המאה ה14) ניכרת השפעה צרפתית; אלה שבאכּסֶטֶר כבדים ומפוכחים יותר. מרובים מאד פסלי־הקברות העשויים מאבן או מברונזה; כולם מעידים על חוש־מציאות אציל.

גם בגרמניה היה הפיסול הגותי נתון תחילה להשפעה הצרפתית, למשל בפסלים שבחזית הקאתדראלה של פרַיי־בּורג שבבּרַיסְגַאוּ, שבהם חוזרות הדמויות הסמליות של



פסלי־קרושים בקיר הקאתדראלה של שארטר
(1235—1194 ,1160—1134)
מימין לשמאל: פטרוס, יוחנן המטביל, שמעון



ציור־זכוכית: תחיית־ישו, מוקף תיאורים סמליים (הקאתדראלה בבורז׳, 1220)

קאתדראלת שטראסבורג. בפסלי־העמודים בקֶלְן כבר ניכרת נטיה לנוסח סיגנוני מיופה, ויצירות רבות נוצרו בסיגנון אֶלֶגאנטי במשך כל המאה ה14, בעיקר בכנסיות של נירנברג, עיר המסחר העשירה (וע״ע אהרן; אורסולה; איזבלה מבוואריה); ואילו בעיירות הקטנות מתערב בחן חצרני זה משהו מן הכבדות הכפרית, העושה רושם חזק. בסוף המאה ה14 ובמאה ה15 נעלמת כפיפת־הקומה החינונית; הדמויות נעשות דראמאטיות, ראליסטיות יותר, עד כדי עיוות גרוטסקי ממש; יותר משהאמן מבקש לתאר את הקדוש, הוא מעוניין להציג את הרע והשטני. ייתכן שנטיה זו משקפת את הזעזועים העמוקים במבנה החברה, שזיעזעו את כל אירופה המרכזית באותה התקופה.

בהשפעת האמנות של ארצות־השפלה, ואף של איטליה, הגיע הפיסול בעץ לשיגשוג עצום במאה ה15 בכל ארצות אירופה המרכזית, ובכללן אף מרביתה של פולין. נוצרו דמויות של מרים והקדושים, וכן של ישו הצלוב, אך גם יצירות על נושאים חילוניים ודיוקנות. תחילה עדיין שרר הסיגנון „הנאה" של הג׳ המאוחרת, אולם במהרה נתפתחה בצידו אמנות המוני־העם המתעוררים לחיים, על להט רגשותיהם הדתיים, שנאתם לרודפיהם ולוחציהם ושמחתם בהומור ובגרוטסקה. אמנים כטילמן רימנשניידר (ע״ע), אדם קרפט (ע״ע) ופיט שטוס (ע״ע) הם יורשיה של אמנות זו.

מפסלי איטליה של התקופה הגותית האמן הגותי היחידי במלוא מובן המלה הוא ג׳ובני פיזאנו (1250—1320); אולם אף ביצירותיו גובר חוש־הגוף העתיק עד כדי כך, שלעולם אין למצוא בהן את האופי הדתי המציין את הג׳ הצרפתית. — בפיסול הגותי הספרדי בולטים המזבחות וציוני־הקברים המסורבלים בדמויות קטנות ובצורות־עיטור למיניהן: הדמיון הספרדי הפרוע בא לידי ביטוי בשפע צורות מיוחדות.

הציור. המגמות האמנותיות־רוחניות של הג׳ באות לידי ביטוי מובהק גם בציור. הציור הג׳ בראשיתו הצטיין בהעדר פרספקטיווה וברקע זהוב חד־גוני לתמונה, שיצר אוירה על־טבעית ואידיאלית מסביב לדמויות. הצבעים שהשתמשו בהם הציירים לדמויות עצמן היו עפ״ר גונים עזים של אודם וכחול.—מאחר שבכנסיות הגותיות נעדרים שטחי־כתלים נרחבים, עבר ציור־הקירות, שהגיע בצרפת לפריחה גדולה בתקופה הרומאנית, לארמונות מלכים ושרים, ואילו בכנסיות באו במקומו השמשות המצויירות בצבעים. שכיות־חמדה אלו, על אף היותן נוחות להישבר, נשתמרו בכנסיות רבות (למשל בשארטר) עד היום הזה. הן עשויות חתיכות־זכוכית, הקבועות בין מסגרות־עופרת; הציורים צויירו עליהן ב„אנך שחור" (lot noir), שהוא מין צבע־אֶמֶל. אף כאן היה תכנם של הציורים נוצרי; אולם מאחר שהשמשות השונות באו עפ״ר מנדבותיהן של משפחות־אצילים או של גילדות, צויירו לעתים קרובות בחלקן התחתון סמליהן של המשפחות ההן או המלאכות המיוחדות לאותן הגילדות. סיגנון הציורים הללו הוא קישוטי וכוחו בעיקר בצבע; השירטוט הוא ברור, מלא הבעה ולעתים קרובות רֶאליסטי, בלי להיזקק כלשהו לבעיות נאטוראליסטיות. עם הופעת הנאטוראליזם בציור על גבי זכוכית (בסוף המאה ה15), מתחילה גם ירידתה של אמנות זו (וע״ע אבנר).

חשיבות רבה נודעת לציור של ספרים, מורשת התקופה העתיקה באחריתה. נשתמרו בידינו כמה ציורים מן הג׳ המוקדמת, בעיקר בספרי־תפילה, שהם דומים בסיגנונם לפסלים של אותם הימים. אולם אמנות ציור־הספרים (האילומינציה [ע״ע]) לא הגיעה לפריחתה אלא במאה ה13 עם ספר־המתוות של וילַר דה אונקור (Villard de Honnecourt) — מתוות בני־אדם ובעלי־חיים מצויירים עפ״י דוגמות חיות. בספר־התהילים של המלך לואי הקדוש מתוארים סיפורי־המקרא בצורה חיה ביותר. רקע לתמונות משמשת ארדיכלות גותית דֶקוראטיווית. גדלן של הדמויות מודרג לפי דרגת חשיבותן בסיפור. השירטוטים מבוצעים בעט וממולאים בצבעי גואש (ע״ע); צללים והבלטה פלאסטית חסרים, הסיגנון הוא קישוטי והבעתי גרידא. במאה ה14 נעשה הסיגנון סיפורי יותר, ובציורים נרמז אף רקע של נוף. דוכסי־בורגונדיה אספו אספים שלמים של כתבי־יד מצויירים, שמקצתם



מארונה תחת סכך־הוורדים מאת סטפאן לוכנר (1410—1451) סוויאוז, קלן

נשתמרו עד היום. באמנות־הציור הבורגונדית כבר ניכרת השפעת הציור האיטלקי הבאה מאוינין. רבים מן האמנים המבצעים היו פלאמים; סיגנונם מתקרב, בתיאור הראליסטי המפורט, לגבול הנאטוראליזם (ע"ע אחות רחמניה, עמ' 415). — הציור על גבי לוחות־עץ למזבחות לא הגיע אף הוא למלוא התפתחותו אלא באמצע המאה ה14. בניגוד לציורי־הספרים מובלט בציורים אלה הצד האנושי של קורות־ישו בצורה דראמאטית.

בארצות־השפלה לא הגיע הציור למלוא התפתחותו אלא עם הופעת ראשוני האמנים הגדולים של הרנסאנס. — באנגליה ניכרת השפעת־גומלין בין ציור־הספרים הגותי, שיצר כאן יצירות נאות ביותר של אמנות זו, ובין הג' הצרפתית. במיניאטורות של אסכולות המנזרים בנורפולק וספולק במאה ה13 ניכרים קווים לאומיים־אנגליים — סיגנון עז וראליסטי יותר מן הסיגנון הצרפתי של אותה תקופה, בלי להיות נאטוראליסטי. דוגמה נאה לכך הוא „ספר־התהילים של ארנדל" (Arundel Psalter), הנמצא היום במוזיאון הבריטי. במאה ה14 נתפתח סיגנון חינני, שיש בו גם מן הפאנטאסטי („ספר־התהילים של המלכה מרי"). מעתה עובר אף הסיגנון האנגלי מן הקישוטי לסיפורי; יש מכנים אותו „סיגנון האגדות (Fairy-tale style).



האביר־המשורר („מינזנגר") ואלטר פון הוהנקלינגן בקרב־התחרות.
מיניאטורה מכה"י של אוסף־השירים המאנסי (1340)

באסכולות של גרמניה הדרומית ושל שוייץ נמצאים גילויים מיוחדים של הסיגנון הצרפתי החינני בציור־הספרים, למשל: כה"י של קובץ־השירים של וינגארטן (1280), שהוא עדיין מצוייר כולו ברוח הטכניקה האמנותית של ימי לואי IX, וכה"י של קובץ־השירים המאנסי (1340), שבו מפוארים גדולי המשוררים הגרמנים של יה"ב בדמויות אידיאליות־סמליות; בציורים אלה מגיע הסיגנון החינני של הג' המאוחרת לתכלית שלמותו (וע"ע אבירות, עמ' 149). גם „הגדת־דארמשטאט" היהודית, שנוצרה בראשית המאה ה15, עדיין מלאה רוח הג'; על שאר כה"י העבריים המצויירים ע"ע אמנות, עמ' 59.

מן המאה ה14 מתבלטת באמנות בגרמניה תמונת־המזבח המצויירת על לוחות־עץ מתקפלים. בסיגנונן של תמונות אלו, שרובן עדיין מצוייר על רקע זהוב, משמשים בעירבוביה תום דתי וגנדרנות חצרנית. מרכזה של אמנות זו היתה קלן.

במחצית השניה של המאה ה14 נתפתחה בבוהמיה, בחצר קארל IV ווֶנצל, אסכולת־ציור מיוחדת, שהושפעה במקצת מגרמניה, אך יותר מזה מצרפת ומאיטליה. היא יצרה כ"י מצויירים, המצויינים בשלל־צבעיהם. באחדים מהם ניכרת השפעה מרובה מצד הציור האיטלקי של המאה ה14; והוא הדין ביצירות האילומינאציה שנוצרו בחצר האוסטרית. הציורים בBiblia pauperum („כתבי־הקודש לעניים"), שצויירו ב1360 (בקירוב) באיזור־האלפים בדרום גרמניה, מבשרים בראליזם שבהם את הופעת העם על בימת־האמנות.

באותה תקופה נתפתחו בבוהמיה אף הציורים על קירות ועל לוחות. קארל IV הזמין לחצרו בפראג את הצייר האיטלקי תומאסו דה מודנה, והציירים הצ'כיים, שהיו אמונים על המסורת הצרפתית והגרמנית, הושפעו ממנו עד כדי כך, שהיצירות של הג' המאוחרת בתמונות־קיר בטירות וארמונות בבוהמיה ואוסטריה במאות ה14—15 כבר נראות כמגלמות את ראשית הרנסאנס.

אולם תמונות־קיר ברוח הג' המאוחרת מסוף המאה ה14 מצויות במנזרים רבים ובארמונות שבאיזור אירופה המרכזית; הן מצויירות בסיגנון, המושפע פעמים מצרפת ופעמים מאיטליה; כולו סיפור קישוטי ברוח האצולה המעודנת.

בציור האיטלקי אין למצוא אלא השפעות גותיות מצומצמות; במאה ה13 עדיין נתון הוא כולו להשפעת האמנות הביזאנטית, ואילו במאה ה14 כבר ניכרים בו ניצני הרנסאנס. הציירים הפראנציסקאנים במאה ה13 נוטים אמנם להעדיף את היסודות הגותיים, אולם באותה תקופה עצמה פרח באיטליה רנסאנס ביזאנטי. לאמנות־תערובת זו משתייכים מארגאריטונה ד'ארצו, ג'ונטה פיזנו, קופו די מרקובלדו. בסוף המאה ה13 ותחילת ה14 חזרו ציירי האסכולה הרומאית — ובראשם קוליני (ע"ע), והאסכולה הפלורנטינית — ובראשם צ'ימבואה (ע"ע), למסורת התקופה העתיקה, וליצירתו של צ'ימאבואה מייחס ואזארי את התחלת האמנות של העת החדשה. לעומתם שמרו ציירי אסכולת־סיינה במידה רבה יותר על חושי הצורה הגותי. גם בגדול שבאמני אסכולה זו, ג'וטו (ע"ע), עדיין ניכרת השראת רוח הג', אך יחד עם זה היה הוא דווקא החלוץ המובהק של הרנסאנס. — בציור המיניאטורות הלכו האיטלקים בעקבות הצרפתים, אולם במשך כל המאה ה14 כבר נטו לנאטוראליזם במידה מרובה יותר. — בספרד נוצרו בציור־הספרים יצירות חשובות; ביניהן יש למנות כמה כ"י עבריים, ובכלל יש הוכחות שלאמנים יהודים היה חלק ביצירת האמנות הנוצרית בספרד.

אמנות שימושית (או „זעירה"). בין האמנויות השימושיות נודעת חשיבות לחיטוב בשנהב בשביל חפצי־אמנות לשימוש בקודש ובחול. אולם נעשו גם כלים ממתכת, תחילה מנחושת שקושטה קישוט נוסף, ואח"כ מכסף וזהב; למשל: תיבות לרליקוויות, משובצות אבנים טובות ומקושטות בפסילים יצוקים, בתבליטים ובציורי אמל (ע"ע) לפי הטכניקה של אמל שקוע ושל אמל תאי; במאה ה12 שימשה לימוז' מרכז לאמנות זו, שפרחה גם על גדות המוזל והרינוס. על אלה יש להוסיף מפות של מזבחות, תיבות להוסטיות וכריכות לספרים. במאה ה14 השתמשו רק בזהב לעשיית כלים אלו, וטכניקת הציור באמל הלכה והתעדנה. בסיגנונן לא היו העבודות הללו שונות מיצירות האמנות הגדולה. כן נעשו, במידה רבה והולכת, גביעים מכסף וזהב לשימוש הכנסיה והחצר; בשביל החצר, ואחר־כך גם בשביל בתי־הפאטריציים, נעשו אף כלי־אכילה מן המתכות היקרות. במאה

ה14 נתרבתה אף עשיית תכשיטים (ענקים ומדאליונים). מתכות זולות שימשו לא רק לעשיית כלי־קודש וכלי־בית, אלא בעיקר לעשיית שריונים וכלי־נשק, שהידורם הרב במאה ה14 הקשה לפעמים על שימושם בקרב.

העץ שימש לעשיית רהיטים, כגון שולחנות, כסאות וארגזי־ישיבה, שסיגנון הקישוט שבהם היה מושאל מן הסיגנון המקובל בארדיכלות. חשיבות יתרה היתה נודעת לרקימת ציורים, שהגיעה למלוא התפתחותה בסוף המאה ה14. רקימת ציורים מצויה, בצד אריגת ציורים, בבגדי־השרד של כוהני־הדת, במפות־המזבחות, ובעיקר בטפיסין של קירות (ע"ע גובלן). טפיטין מצויירים היו מכסים את כתלי הארמונות, ואף נהגו לטלטלם במסעות; אחרים היו נתלים בכנסיות בימי חג ומועד. מרכזי התעשיה הזאת נמצאו בצרפת הצפונית ובפלאנדריה, ששם היה עיקר תעשיית־הצמר. הנהדרת שביצירות אלו היא סדרת־הטפיטין שבקאתדראלה של אַנז'ה (Angers), מעשה ידיו של ניקולה בַּטַי (Nicolas Bataille; 1363—1402), המתארת את „חזון־יוחנן" בקומפוזיציות דראמאטיות, בדמויות בעלות הבעה עזה ובצבעים בהירים. במאה ה15, ואפילו ה16, נוצרו סדרות־טפיטין לרוב, המתארות את חיי־החצר, משחקים שונים, ריקודים, עבודות־שדה ומראות צַיִד ואהבה, בסיגנון־שטחים קישוטי, שיש בו מן החגיגיות והחן כאחד. באמנות זו כמעט שלא נגעה הרוח הנאטוראליסטית של הרנסאנס האיטלקי. חדירת הנאטוראליזם מסמלת אף כאן את קיצה של הג'.

התפתחות האמנויות הזעירות באנגליה מקבילה בדרך־כלל לזו שבארצות־היבשת; רק בעשיית־רהיטים קדמה האמנות האנגלית לאמנות הצרפתית בזמן, ובמאה ה16 הגיעה להשגים גדולים ברוח הג' המאוחרת. — האמנות השימושית הגותית בגרמניה הולכת בכל מקום בעקבות הדוגמות הצרפתיות, הפלאמיות והאנגליות.

Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française*, 1861–1875; J. Ruskin, *The Nature of G.*, 1892, G Dehio–A. Bezold, *Die kirchliche Baukunst des Abendlandes*, I–III, 1892–1901, J. Sauer, *Symbolik des Kirchengebaudes*, 1902, T G. Jackson, *G. Architecture*, 1906, 1915², W Worringer, *Die Buchillustrationen der G.*, 1908; id, *Formprobleme der G*, 1911, 1912², A. Rodin, *Les cathédrales de France*, 1914; K. Scheffler, *Der Geist der G*, 1919, S Gardner, *Guide to English G Architecture*, 1922, H Wilm, *Die gotische Holzfigur*, 1923, H Much, *Vom Sinn der G.*, 1923; M. Dvorak, *Idealismus und Naturalismus in der G.* ("Kunstgeschichte als Geistesgeschichte"), 1924, E. Panofsky, *Die deutsche Plastik des 11–13 Jh s*, 1924, E. Mâle, *L'art religieux du XIIIe siècle*, 1925⁴, E. Gall, *Die gotische Baukunst*, 1925; A Michel. *Histoire de l'art, I*, 1926; R. de Lasteyrie, *L'architecture religieuse à l'époque gothique*, I–II, 1926–1927; A. W N Pugin. *G. Ornaments*, 1927, J Huizinga, *Der Herbst des Mittelalters*, 1928; K. H Clasen, *Baukunst des Mittelalters*, II (Hndb d Kunstwissenschaft), 1930, M. Hautmann, *Die Kunst des fruhen Mittelalters* (Propylaen-Kunstgesch VI) 1931, P. Clemen, *Paris, Chartres, Amiens, Reims*, 1937; G Weise, *Die geistige Welt der G*, 1939; Н. А. Кожин и А. А. Судоров, Архитектура средневековья, 1940; E. Lambert, *Le style gotique*, 1943, M Dubois – C. Gnudi, *G. Painting*, 1954.

פ. ש.

גַז. המושג ג' נטבע ע"י וַן הלמוֹנְט (ע"ע) במאה ה17 לציון כולל של חמרים הדומים לאויר בהתנהגותם הפיסיקאלית. מקור המלה, כנראה, ביותית „כאוס" (χάος, chaos).

ג' הוא חומר אשר צורתו ונפחו תלויים למעשה רק בכלי שבו הוא נתון, ז. א.: בנפח העומד לרשותו. על צד הדיוק אין לדבר על ג" אלא רק על מצב־צבירה גאזי של החומר: מצד אחד — כל ג' ניתן לעיבוי בטמפראטורות נמוכות ובלחצים גבוהים, ומצד שני — כל החמרים ניתנים להעברה למצב גאזי על־ידי חימום (יוצאים מכלל זה רק חמרים שאינם מתקיימים מבחינה כימית בטמפראטורות גבוהות למדי). בדרך־כלל נקראים ג" החמרים הנמצאים במצב גאזי בתנאי הלחצים והטמפראטורות הרגילים על פני כדור־הארץ.

מבחינת התאוריה האטומית־מולקולארית של החומר מוגדר המצב הגאזי כמיעוט או כהעדר של כוחות־קשר בין המולקולות של החומר, שהן נעות באופן חפשי בחלל במהירויות גדולות. התאוריה של גאז אידיאלי רואה את כוחות־הקשר בין המולקולות ואת נפחן של האחרונות כאילו אינם; ואילו בגאז ממשי יש להתחשב בכוחות־קשר ובנפח־המולקולות כערכים קטנים אך מסויימים. בטמפראטורות גבוהות למדי ולחצים נמוכים מתקרבים כל הג" בהתנהגותם להתנהגות של ג' אידיאלי.

לג" חשיבות עצומה במציאות האדם ובטכניקה המודרנית. הג' החשוב ביותר מבחינה מעשית הוא האויר (ע"ע). על פעולתם של ג" מבוססים — בין השאר — הנשימה, התפשטות הקול במרחב, מכונת־הקיטור, מנוע השרפה הפנימית, התעופה, חלקים חשובים של התעשיה הכימית, משאבות שונות; האקלים (ע"ע) נקבע במידה רבה ע"י התנהגות האויר לפי חוקי־הג".

היסטוריה. תכונותיו הפיסיקאליות המפליאות של האויר כבר העסיקו את חוקרי־הטבע היוונים הקדמונים. המדע העתיק לא ידע להבחין בין ג" שונים, אלא ראה את כל הג" כחומר אחד — האויר. אַנַכְּסימֶנֶס (ע"ע) במאה ה6 לפסה"נ ראה את האויר כיסוד ראשוני, שכל יתר צורות־החומר מתקבלות ממנו על־ידי דחיסה או הקלשה כתוצאה מפעולות־החום. אֶמְפֶּדוֹקְלֵס (ע"ע) במאה ה5 לפסה"נ הוכיח באופן ניסויי את תמריותו של האויר: הוא הראה, שהמים אינם חודרים לכלי הפוך הנראה ריק, אם אין פתח נוסף שדרכו יכול האויר להימלט — ומכאן שהאויר ממלא את החלל. הוכחה זו לחמריותו של האויר השקוף והקלוש היא יסוד עיקרי לתורה האטומיסטית העתיקה של דֶמוֹקְרִיטוֹס (ע"ע), הרואה את החומר כמורכב מאטומים בלתי נראים הנמצאים בחלל הריק; המצב הגאזי מצטיין בקשרים חלשים בין האטומים ובקלישותם — תפיסה שאינה שונה ביסודה מן התפיסה המודרנית. במאה ה3 הובאו ראיות נוספות לתאוריה זו על־ידי סְטְרַטוֹן (ע"ע), שהראה שאפשר לדחוס ולהקליש את האויר בתוך כלי ע"י נשיפה ונשימה ושעי"כ מופיעים כוחות, שהיווצרם הוא תוצאה מהגדלתו או הקטנתו של החלל הריק בין האטומים בניגוד למצב הטבעי.

אולם האסכולה שהשתלטה בסופו של דבר במדע היווני ושיסודה באפלטון ובאריסטו, ראתה את החומר כרֶצֶף ואת היסודות השונים כהתגלמויות של צירופים שונים של תכונות מתוך שני זוגות־הניגודים — חם־קר, רטוב־יבש —, ובמסגרת זו נתפס האויר כהתגלמות החום והרטיבות; האויר נחשב כקל מטבעו ושואף כלפי מעלה.

השקפות אלו שלטו שלטון ללא מצרים במשך כל יה"ב. רק במאה ה17, עם ראשית התפתחותו של המדע המודרני,

חלה התקדמות מכרעת בחקר המצב הגאזי בשני כיוונים: מצד אחד — חקר תכונותיהם הפיסיקאליות של הג״, גילוי הקשר בין המשקל, הלחץ, הנפח, הטמפראטורה, העבודה וכמות־החום; מצד שני — המחקר הכימי, גילויים של ג״ חדשים. בראשית המאה ה17 נתגלה, שאדי־מים אינם זהים עם האויר הרגיל, — ועי״כ הונחו היסודות הראשונים להמ־צאת מכונת־הקיטור. במשך המאה ה17, ובעיקר במאה ה18, נתגלו דו־תחמוצת הפחמן, החמצן, החנקן, הכלור, ושורה של ג״ אחרים. לתגליות אלו היתה חשיבות מכרעת בהבנת מהות התהליכים הכימיים, בטכניקה של המחקר הכימי וכן בהתפתחות התעשיות הכימיות השונות (ע״ע כימיה).

לחץ האויר (ע״ע אויר; אטמוספרה). ג׳ הנתון בכלי לוחץ על דפנותיו, וכן גם על כל גוף הנמצא בתוכו. הלחץ הזה הוא שווה בכל הכיוונים; ז. א.: על כל יחידת שטח של הדופן או של חתך מדומה בכל כיוון בתוך הג׳ פועל אותו כוח, שהוא נקרא *לחץ־הג׳*.

היחידות המקובלות למדידת לחץ־הג׳ הן האַטמוספרה ומ״מ כספית:

$$1\,\mathrm{atm} = 760\,\mathrm{mm\,Hg}\,(0^0) = 1.033\frac{\mathrm{kg}\ (\text{משקל})}{\mathrm{cm}^2} = 1{,}014{,}000\,\frac{\mathrm{dyn}}{\mathrm{cm}^2}$$

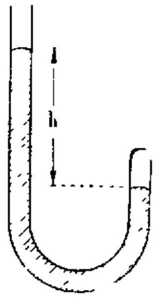
לחץ של אטמוספרה אחת הוא בערך לחץ־האויר על פני כדור־הארץ. על אדם עומד פועלים כוחות המסתכמים בכמה טונות מכל צד. אין אנו מרגישים בלחץ זה, מכיוון שאנו רגילים בו והוא פועל במידה שווה בכל הכיוונים — ומשום כך אינו גורם לתנועה. רק בתנאים מיוחדים אפשר להרגיש בפעולתו: כך, למשל, במשאבת־המים הרגילה (משאבת־יניקה) מורמים המים בצינור־השאיבה על־ידי לחץ־האויר. משאבה כזאת אינה יכולה לשאוב מים לגובה של יותר מ10 מ׳, משום השתוות לחץ־המים בצינור־השאיבה ללחץ־האויר (ע״ע הידרוסטטיקה). גבול זה לפעולתה של משאבת־המים, שהיה ידוע בעיקר מהטכניקה של שאיבת־מים במכרות, הביא את גַלִילֶאי להנחה, שהמים במשאבה מורמים ע״י לחץ־האויר, והנחתו נתאשרה אח״כ ע״י תלמידו טוריצ׳לי, שבנה את הבארומטר הראשון. שורה של נסיונות נוספים להוכחת קיומו של לחץ־האויר נעשתה ע״י פוֹן גֶרִיקה (ע״ע), שבנה את משאבת־האויר הראשונה. — לחץ־האויר נגרם ע״י משקל האטמוספרה המקיפה את כדור־הארץ. עמוד־האויר, שבסיסו ס״מ מרובע אחד על פני כדור־הארץ, משקלו בקירוב ק״ג אחד (הערך הסטאנדארטי המקובל הוא 1.033 ק״ג). הערך משתנה בהתאם לשינויי הגובה מעל פני־הים, וכן בהתאם לחילופי מזג־האויר (ע״ע מטאורולוגיה). בחלל ריק מאויר אפשר לשקול את האויר באופן ישיר; בשקילה בתוך האטמוספרה יש להתחשב בכוח העילוי ההידרוסטאטי של האויר. כך ניתן להוכיח, שהאויר הוא ככל חומר אחר — בעל משקל.

חוקי הג״ האידיאליים. הלחץ נגרם ע״י תנועתן החפשית של המולקולות במצב הגאזי. בגלל לחצו מתפשט הג׳, כשאין כוחות חיצוניים מונעים אותו מזה, — וכנגד זה אפשר ע״י הפעלת לחץ מן החוץ לדחוס ג׳ במידה מרובה ולהקטין את הרווחים בין המולקולות; נפח המולקולות עצמן נחשב כקטן לאינסוף בהשוואה לנפח התפוס ע״י הג׳ כולו.

בטמפראטורות גבוהות וקבועות ולחצים נמוכים למדי נמצאים הנפח (v) והלחץ (p) ביחס הפוך זה לזה:

$$p\ v = \mathrm{const.} \qquad (1)$$

חוק זה הוכח באופן ניסויי ע״י **בּוֹיל** (ע״ע) ב1662 וע״י **מַרְיוֹט** (ע״ע) ב1676 ונקרא על שמם. אישורו הניסויי ייתכן, למשל, בדרך זו: בועת־אויר נתונה בקצהו הסגור של צינור כפוף, שקצהו השני פתוח ושהוא ממולא כספית (ציור 1); הפרש גובה הכספית בין שתי הזרועות (h) מודד את ההבדל בין לחץ האויר הכלוא ובין הלחץ האטמוספרי של האויר שבחוץ; ע״י הוספת כספית או הפחתה ממנה אפשר לשנות את הפרשי־הרמות, ז. א. — את לחץ האויר הכלוא, ולמדוד את שינויי נפח הבועה המתאימים לשינויי לחצה.



ציור 1

ג׳ המתחמם בתנאי לחץ קבוע מתפשט, ותוספת־הנפח לכל מעלה (°) של חימום היא קבועה:

$$v = v_o\,(1 + \alpha t), \qquad (2)$$

אם v הוא הנפח בטמפראטורה t וv_o — הנפח בטמפרא־טורה 0°; α הוא **קבוע ההתפשטות התרמית הנפ־חית**, ומתברר שהוא **שווה בכל הג״**.

אם t נמדד במעלות־צלסיוס, נמצא:

$$\alpha = \frac{1}{273.2} = 0.00366 \qquad (2a)$$

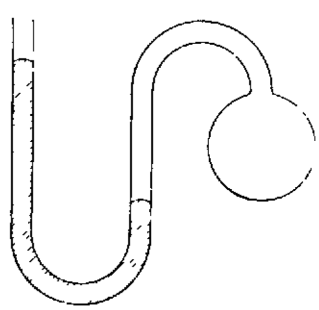
עובדת ההתפשטות התרמית השווה של כל הגאזים נמ־צאה לראשונה ע״י הצרפתי שארל (Charles) ב1787; את הערך α קבע **גֵי־לִיסַק** (ע״ע) ב1802, ועל שמו נהוג לקרוא את החוק (2).

בחימום ג״ בתנאי נפח קבוע משתנה הלחץ לפי חוקיות הדומה לזו של שינוי הנפח:

$$p = p_o\,(1 + \alpha t), \qquad (3)$$

כשp הוא הלחץ בטמפראטורה t וp_o — הלחץ בטמפרא־טורה 0°. מחוק־בויל (1) נופק, שהערך של α שווה ב(2) וב(3).

שני החוקים (2) ו(3) ניתנים לאישור ניסויי במערכת ניסויים דומה לזו ששימשה לאישורו של חוק־בויל (ציור 2): מחממים את האויר הכ־לוא ושומרים על נפח קבוע או על לחץ קבוע של הבועה ע״י שינויי־מת־אים של עמוד־הכספית.



ציור 2

הטמפראטורה המוחלטת; האפס המוחלט. מ(2) ו(2_a) מתחייב, שבקירור של ג׳ בלחץ קבוע נפחו פוחת והולך, ושבתהליך זה אפשר להמשיך רק עד לטמ־פראטורה של ‎−273.2°, שכן אז נעלם — מבחינה חישו־בית — נפח־הג׳. כיוצא בו, מתחייב מ(3) ו(2_a), שבאותה טמפראטורה מתאפס גם הלחץ בתנאי נפח קבוע. טמפראטורה זו קרויה **האפס המוחלט**. למעשה לעולם אין להגיע בפועל לאפס המוחלט, אף כי אפשר להתקרב אליו כדי שבר קטן של מעלה (ע״ע תרמודינמיקה).

סולם־טמפראטורה, המשתמש כיחידות במעלות־צלסיוס,

אם נראה את הג' כנתון בתוך קוביה, ואם נחלק את תנועת כל מולקולה לפי עקרון מקבילית־התנועה לכיווני שלושת הממדים של החלל — יש להניח מטעמי סימטריה שבהסתברות, שבממוצע יחול שליש מן התנועה בכל אחד משלושת הממדים, כאילו נעה שישית מהמולקולות בכיוון כל דופן מסויימת; לשון אחרת: ⅙ מהתקיפה הכללית מופנית אל כל דופן. אם מספר־המולקולות ביחידת־הנפח הוא n, נמצאת יחידת־שטח על הדופן נפגעת ביחידת־הזמן ע"י ⅙ מהמולקולות שבתוך עמוד שבסיסו הוא יחידת־השטח וגבהו — c: $N=\frac{nc}{6}$,

ולכן: $p=\frac{n\ m\bar{c}^2}{3}$ ($\bar{c}^2$ — „ריבוע־המהירות הממוצע");

ביחס לנפח v של מול אחד קיים:

$n.v=L$ (L — מספר אווגדרו, ע"ע);

לפיכך:

$$pv=\frac{Lm\bar{c}^2}{3}=RT, \qquad (7)$$

$$\bar{c}^2=\frac{3RT}{Lm}. \qquad (8)$$

ריבוע־המהירות הממוצע של המולקולות בג' נמצא ביחס ישר לטמפראטורה וביחס הפוך למשקל־המול Lm, שהוא פרופורציוני למשקל המולקולארי M. ב(8) R ו m הם קבועים ו T ניתן למדידה; לפיכך ניתן $\bar{c}^2$ לחישוב. למשל, במימן (H_2: $m=3.36\times10^{-24}$ g) ב 0° ($T=273.2$):

$$\sqrt{\bar{c}^2}=\sqrt{\frac{3\times8.313\times10^7\times273.2}{6.023\times10^{23}\times3.36\times10^{-24}}}=$$

$$=\sqrt{3.38\cdot10^{10}\frac{cm^2}{sec^2}};$$

$$\bar{c}_{H_2}(0°)=1.84\times10^5\frac{cm}{sec}=1.84\frac{km}{sec}.$$

כל המולקולות האחרות, שהן כבדות מן המימן, הן בעלות מהירויות קטנות יותר; בטמפראטורת־החדר (T בערך 290°) נמצא:

גאז		$\bar{c}$
מימן	(M = 2)	1,900 $\frac{m}{sec}$
חמצן	(M = 32)	500 "
מתאן	(M = 16)	720 "
כלור	(M = 71)	320 "
אדי־מים	(M = 18)	650 "

האנרגיה הקינטית הממוצעת של מולקולת־ג' היא: $\frac{1}{2}m\bar{c}^2$, ולכן, ע"פ (8):

$$\varepsilon=\frac{U}{L}=\frac{3}{2}\cdot\frac{R}{L}T \qquad (9)$$

השבר של שני הקבועים R ו L ב(9) הוא קבוע־בולצמאן:

$$\frac{R}{L}=k=1.38\times10^{-16}\ erg/°$$

$$=1.36\times10^{-24}\ lit\ atm/°$$

מעתה:

$$\varepsilon=\frac{3}{2}kT \qquad (10)$$

ז. א.: האנרגיה הקינטית הכללית (האנרגיה הפנימית) של מול אחד של ג' — ולכן גם האנרגיה הממוצעת למולקולה — תלויה רק בטמפראטורה ואינה תלויה במשקל המולקולארי.

את מהירות המולקולה (c) אפשר לראות כמפורקת לשלושה מרכיבים ניצבים זה לזה:

$$\tfrac{1}{2}mc^2=\tfrac{1}{2}mc_x^2+\tfrac{1}{2}mc_y^2+\tfrac{1}{2}mc_z^2,$$

הסתברויות התנועה לכל הכיוונים הן שוות; לפיכך קיים בממוצע:

$$\tfrac{1}{2}mc_x^2=\tfrac{1}{2}mc_y^2=\tfrac{1}{2}mc_z^2=\tfrac{1}{3}\cdot\tfrac{1}{2}mc^2.$$

אפשר לראות את האנרגיה הקינטית כמפורקת לשלושה חלקים בלתי־תלויים — 3 דרגות־החופש של המולקולה, שלכל אחת מהן מתאימה אנרגיה ממוצעת של $\frac{1}{2}kT$.

המהלך החפשי הממוצע, מספר־ההתנגשויות וגודל־המולקולות. המולקולות בג' ממשי הן בעלות נפח, ולכן מתרחש בתנועותיהן מספר גדול של התנגשויות ביניהן. להבנת התנהגות הג"ג יש חשיבות רבה למספר ההתנגשויות בשניה (z) ולמהלך החפשי הממוצע (l) של המולקולה בין התנגשות להתנגשות.

אם $\bar{c}$ היא המהירות הממוצעת, קיים:

$$z=\frac{\bar{c}}{l}$$

אם N הוא מספר המולקולות ליחידת־הנפח ו d — קוטר־המולקולה, ניתן להוכיח כי

$$l=\frac{1}{\sqrt{2}\pi Nd^2}$$

ומכאן:

$$z=\sqrt{2}\pi Nd^2c$$

מספר ההתנגשויות בשניה גדל עם צפיפות־המולקולות, עם מהירות־תנועתן ועם שטח־חתכן. ניתן לחַשֵב, שהמהלך החפשי הממוצע של מולקולת חמצן או חנקן באויר בתנאים אטמוספריים רגילים הוא כ־6×10^{-6} ס"מ, שהוא כפי 200 מקוטר המולקולה. מאחר שמהירות־התנועה בתנאים אלה היא כ־500 מ' (= 50,000 ס"מ) בשניה, נמצא שהמולקולה מבצעת בשניה כ־8×10^9 מהלכים חפשיים ונתקלת בכל שניה ב־8×10^9 (= 8 מיליארד) מולקולות אחרות.

מן המהלך החפשי הממוצע של ג' ניתן לחשב את צמיגותו (ע"ע אוירומכניקה) ואת מוליכות־החום (ע"ע חם) שלו, ששניהם פרופורציוניים למהלך החפשי, וכן את מהירות הדיפוזיה של הג' דרך מחיצה.

מהלכים חפשיים ממוצעים וקטרי־מולקולות

ג א ז	מהלך חפשי ממוצע ב־15° (cm × 10)	קוטר־המולקולה: ע"פ ערכי־הצמיגות 10^{-8} cm	קוטר־המולקולה: ע"פ ערכי־b בנוסחת ואן דר ואלס
מימן	11.8	2.74	2.56
הליום	18.6	2.18	2.02
חנקן	6.28	3.75	3.56
חמצן	6.79	3.61	3.59
פחמן דו־חמצני	4.19	4.59	5.60

על יסוד התאוריה הקינטית של הג"ג ניתן לחשב את החום הסגולי של הג"ג ולהסביר את היחס המספרי שבין החום הסגולי בתנאי נפח קבוע ובין זה שבתנאי לחץ קבוע (ע"ע חם), וכן ניתן להסביר את קירור הג' ואת הפקת

האנרגיה ממנו בהתפשטות אַדִיאַבַּטית (ע"ע) ואת חימומו בדחיסה אדיאבאטית.

על ג" במצב של דילול קיצוני, שבו המהלך החפשי הממוצע נעשה גדול מאד וכנגדו נעשות ההתנגשויות בין המולקולות נדירות (כגון בעטרה של השמש, בערפיליות מסויימות ובמרחבים בין־ערפיליים), — ע"ע ספקטרום.

על „גיוון־הגאזים", ז. א. על סטיות מחלוקת־האנרגיה בג' הנדרשת ע"פ הסטאטיסטיקה הקלאסית של בולצמאן, ע"ע קוַנטים, תורת ה־. סטיות אלו, המתאימות לסטאטיסטיקה הקוואנטית של פֶּרְמִי, ניכרות בג" רגילים רק בטמפראטורות נמוכות מאד.

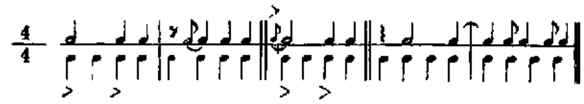
א. א. — ש. א.

גֵ'ז (Jazz), כינוי למוסיקת הריקוד החברתי המודרני באה"ב.

מוצאה של מוסיקה זו הוא בשירי־עם של הכושים במדינות־הדרום של אה"ב, וראשית תולדותיהם של ריקודים אלה היא בבתי־השעשועים ברובע בתי־הזימה של העיר ניו־אורלינז. המונח ג' הופיע לראשונה בדפוס ב1916, ופירושו אינו ברור; סבורים, שמוצאו מן הז'ארגון של זמרי־הג' הראשונים ממוצא כושי או קְרֵאולי. צורות הג' פותחו על־ידי כושיי אמריקה כמוצר אָפייני של המגע בין המסורות העממיות הכושיות האפרו־אמריקניות עם המסורות האנגלו־סאכסיות (שירי־עם אנגליים, סקוטיים, איריים, הימנונות דתיים, וכו'). תערובת זו הצליחה לעצב סיגנון מוסיקאלי מיוחד במינו והשפיעה השפעה ניכרת על המוסיקה בת־זמננו.

צורות מוקדמות של הג' הופיעו בתהלוכות של חבורות סטודנטים כושיים מבתי־ספר מקצועיים, במחצית השניה של המאה ה19, אשר להקותיהם השמיעו שירי־עבודה ושירי „ספיריטואלס" (ע"ע); מהן התפתחו:

(1) ה„רג־טַים" (Rag-Time; בערך 1890—1915). ז"א שירי־עבודה או אף שירי־„מחאה" בקצב „קרוע", בתוספת סילסולים מֶלודיים בעלי סינקופות המעתיקות אֶת ההטעמות הקצביות היסודיות למקומות ריתמיים בלתי־צפויים. סינקופות אלה, על רקע של תיפוף מונוטוני, הן־הן המאפיינות את סיגנון הג':



ביצוע ה„רג־טים" היה כְּליי, לרוב פסנתרי, ואף יצר סיגנון פסנתרי חדיש, בצירופים פוליריתמיים ואף קונטראפונקטיים, שנעשו בדרך אימפרוביזאטורית בלבד ע"י הנגנים האנאלפאביתים. חזיונות רגעיים כאלה עזרו בהרבה להחיות גם את דרכי החיבור המוסיקאלי האמנותי של בני־דורנו.

ספר־הלימוד הראשון לביצוע ה„רג־טים" הופיע ב1897 (Ben Harney, Rag Time Instructor). זכרונות מתקופה זו נשמעים ביצירתו של ארוִינג בֶרלין "Alexander's Rag-Time Band". עיבודים אמנותיים נעשו ע"י קלוד דביסי: „פינת־ילדים" (1908); אריק סאטי: באלט „פאראדה" (1917); איגור סטראווינסקי: „מעשה בחייל" (1918) ו„רג־טים" ל11 כלים; פַאוּל הינדֶמית: „סוִיטה 1922".

(2) שלב חדש החל ב1915 עם צורת ה„בלוז" ("Blues"): מקורו אף הוא בשירי־עבודה, בקינות וזכרונות מימי־השיעבוד. אופי ה„בלוז" וביצועו הם בעיקר קוליים, לעומת האופי הכְּליי של ה„רג־טים", והוא מצטיין בהפקת־צלילים בלתי־ברורה דוגמת ה„גליסאנדו" („ההחלקה"), צלילים המכונים „תווים כחולים" ("Blue Notes") בלוויית הארמוניות נועזות וכְרומאטיות; למשל:

אַרתור בנג'מין: מתוך "סַכסופון בלוז"–לפסנתר



(3) ה„רג־טים" וה„בלוז" כאחד הכשירו את הקרקע לג' החדיש על צורותיו השונות (בערך 1920—1935), כגון „צעד אחד" ("One-Step"), „שני־צעדים" ("Two-Step"). „פוֹכּס־טרוט", „שימי", „צ'ארלסטון", וכו'. הביצוע ע"י הפסנתר הסוליסטי הוחלף בביצוע להקות ותזמורות קטנות, בכלי־נשיפה של חצוצרה וסַכסופון כמייצגים הראשיים של סיגנון־הג'. הפסנתר הועבר לקבוצת כלי הקצב וההקשה (יחד עם הבנג'ו, הקונטראבאס והתופים).

שני סוגי הג' העיקריים שעוצבו בשנות ה20 הם ה„הוט ג'" (הג' ה„לוהט") וה„סְוויט ג'" (הג' ה„מתוק").

4) ה„הוט ג'" (סיגנון „שיקאגו") מבוצע על־ידי להקות זעירות בנות 5 סוליסטים. זוהי צורה עשירת אמצאות אימ־פרוביזאטוריות. להקה מפורסמת מסוג זה היא החמישיה של כנגן־החצוצרה והזמר הכושי הגדול לואיז אַרמסטרונג. כאן מגיע לשיאו פיצול קר־הנעימה על־ידי אימפרוביזאציות מרובות; למשל:

אֶרְוין שוּלְהוֹף: מתוך "הוט מְיוזיק"—לפסנתר



5) ה„סוויט ג'", או „הג' הסימפוני", נועד לתזמורות גדולות יותר, בהדגשת וירטואוזיות הביצוע, עם אימפרוביזאציה קבועה מראש ע"י תיזמורים גדושי אמצאות וחידושים טכניים. נקודת־המוצא של ג' סימפוני זה היתה הביצוע הראשון של „הראפסודיה בכחול" (Rhapsody in Blue; 1924) לגֶרשוין (ע"ע), שהוזמנה במיוחד ע"י וַיטמן, מחַדשו של סיגנון זה. תזמורות מפורסמות אחרות הן הלהקות של דיוק אֶלינגטון ושל בוב קרוסבי.

צורות חדשות יותר של הג' הן:

6) „בוּגי־ווגי" (Boogie-Woogie) — ריקוד־ג' בנוי על „בַּסו אוֹסְטינַטו" (ע"ע) ומעליו ואריאציות בסיגנון ג', בסינקופות ובמקצבים נועזים ביותר.

7) „סְווינג" (Swing) — שהונהג לראשונה (בערך 1935) ע"י מנגן־הקלארינטה בֶּני גוּדְמֶן ותזמרתו. צורה זו מסוגננת דוגמת הג' הסימפוני, אך הוכנסו לתוכה יסודות של ה„הוט ג'", המתבטאים, בין־השאר, בהדגשות קצביות תכופות ללא־הרף. פרט אָפייני לסוג זה הוא לקיחת קטעי־מוסיקה קלאסיים והעתקתם לדפוסי הג'. דיוק הביצוע ופרטיו מגיעים כאן לרמה עליונה.

8) אחת הצורות האחרונות היא ה„בי־בופ" (Bee-bop; 1944) שהיא מעין תגובה לסווינג, והיא למעשה חזרה ללהקות קטנות ויחד עם זה לצורות אימפרוביזאטוריות.

לעומת הביטויים האכסהיביציוניסטיים של הסווינג והבוגי־ווגי, נראה הבי־בופ כעין צורה תרבותית יותר, המשתמשת ברבים מהשגיה הפוליפוניים של המוסיקה האירופית. מודגשות כאן אף הארמוניות בעלות אופי אטונאלי או — עכ״פ — מודרני מאד.

המוסיקה בת־זמננו מגלה סימנים רבים של השפעת הג׳ עליה, המתבטאת בדרכי התיזמור, בשימוש הבלתי־מסרתי בהרכב הכלים ובהפקת צליליהם, ובעיקר בשילוב הריקוד בכללותו בתוך היצירה כיסוד בונה.

W. Sargeant, *J. Hot and Hybrid*, 1938; W. Sargeant, *J* (Int. Cycl. of Music, ed. O. Thompson, 1939); H. Panassie, *Hot J.*, 1942; Barry Ulanov, *A History of J. in America*, 1952.

תקליטים: *The History of J.*, 4 vols., LP., ed. Ethnic Folkways Library, FP, 53 ff

א. ג־ק.

גַזאלִי (الغزالي), **אַבּוּ חַאמִד מֻחַמַּד אִבְּן מֻחַמַּד אַל־טוּסִי אַלשַּׁאפִעִי אַל־** — לאטינית ביה״ב Algazel (450 להג׳רה/1058 לסה״נ, טוס שבח׳ראסאן — 1111/505, שם), תֵאולוג, מורה־הלכה ומיסטיקן איסלאמי. מצעירותו היה מעורב במאבקה של האורתודוכסיה הסונית בספקנות הפילוסופית מזה ובאמונתן העיוורת של הכיתות השיעיות מזה. ג׳ למד בנישאפור מפי אימאם אַלחַרַמַין אַלג׳וַיני מן האסכולה של אַלְאַשְׁעַרִי (ע״ע אשערי). הווזיר הסֶלְג׳וּקי נִזַאם אַלְמֻלְך, שהגיע אליו שֵמע כשרונותיו של ג׳ הצעיר, סיפח אותו לחוג המלומדים שבחצרו ומינה אותו ב1091/484 למורה במדרשה שיסד בבגדאד. בשנה שלאחריה נרצח הווזיר בידי מורדי־האור האסמאעיליים, שאותם התקיף ג׳ בכתביו. בינתים יצאו לג׳ מוניטין אף כמורה־הלכה לשיטתו הליבראלית של אַלשַּאפִעִי. אולם דעתו של ג׳ לא נחה כל עיקר משכלתנותם של מורי־הדת ומפלפוליהם של מורי־ההלכה, וכעבור זמן קצר נתפס לספקנות מלאת יאוש ופסימיות. מנוס מדכאותו מצא בעיסוק להלכה ולמעשה בתורותיהם הסנפּיות והמיסטיות של הצופיים (ע״ע), אשר מילאו אותו אמונה ותקוה חדשה; זה היה המקרה המפורסם ביותר של חזרה בתשובה בתולדות האיסלאם. ג׳ נטש את כל הכבוד שזכה לו בשל השגיו הרבים; ב1095/488 ברח מבגדאד, בחר בחיי דרוויש נודד ולא חזר להוראה בבגדאד אלא לאחר 12 שנה. באותן השנים, שבחלקן בילה אותן בסוריה ובא״י, הגיע כוח־יצירתו של ג׳ לרום־פסגתו: חיבורים לרוב, גדולים וקטנים, יצאו מעטו בזרם בלתי־פוסק, ובהם הטיף את תורתו על עדיפותה של ההכרה האינטואיטיווית מן התבונה הצרופה ויצא כלוחם לאמונתם התמימה של קדושי־האיסלאם הראשונים, שעבדו את השמים בלב שלם ושאגדות־חייהם שימשו דוגמה ומופת לחיין הוא. את כל כוחו הרב גייס כדי לסתור את הפילוסופיה ולהחיות את הדת הטהורה. עם מותו היה לו מעמד באיסלאם שיש להשוותו לזה של תומאס האקווינאי בנצרות של יה״ב. הוא הצליח לפלס דרך־בינייה בין הסכולאסטיקה היבשה חסרת־הנשמה ובין הספקולאציה הבלתי־מרוסנת ולסלול נתיב של אמונה־למעשה השווה לכל נפש. הוא זכה לכינוי „חֻג׳ת אלאסלאם״ (העד לאמיתות האיסלאם), והשפעתו לא פסקה מלשלוט באיסלאם האור־

כדין. הידוע שבחיבוריו הוא האנציקלופדיה אִחְיַא עֻלוּם אַלדִין („החיאת מדעי־הדת״) בארבעה כרכים גדולים. ספר זה, שהוא — אולי — המפורסם שבספרי התאולוגיה המעשית של האיסלאם, עדיין לא תורגם בשלמותו לשום שפה, וכן לא נחקר מחקר ביקרתי לשם קביעת המקורות שמהם שאב המחבר. אולם ברור, שג׳ עמד על כתביהם של הצופיים הראשונים, וכן ניכר שהיה בקי גם בספריהם של המקבצים האחרונים. מובן מאליו שידיעותיו בספרות החַדִית (התורה שבע״פ), ההלכה והתאולוגיה היו כוללות ומעמיקות. ספרו אַלְאִחְיַא, כרוב ספריו, כתוב ערבית, אלא שחיבר קיצור עממי ממנו בפרסית בשם כִּימִיַאִי סַעַאדַת („האלכימיה של האושר״); אף קיצור זה לא ניתרגם עדיין בשלמותו. — בין חיבוריו הקצרים מפורסמת ביותר האוטוביוגראפיה הרוחנית שלו, אַלְמֻנְקִד מִן אַלדַּלַאל („המציל מן הטעות״), שבה תיאור מעניין ביותר של המשבר הרוחני שעבר עליו בשנים לפני שחזר בתשובה; חיבור זה ניתרגם לאנגלית, לצרפתית ולגרמנית. התקפותיו על הפילוסופיה באות לידי ביטוי בס׳ תַהַאפֻת אַלְפַלַאסִפַה („הפלת הפילוסופים״) — הרצאה מזהירה על השיטה הראציונאליסטית והשגות עליה; אִבְּן רֻשְׁד (ע״ע) כתב עליה את תשובתו המפורסמת תַהַאפֻת אַלתַּהַאפֻת („הפלת ההפלה״). כן חיבר ג׳ שלושה חיבורים חשובים בענייני הלכה: אַלבַּסִיט („המרחיב״), אַלוַסִיט („הבינוני״) ו־אַלוַגִ׳יז („המקצר״); על שני האחרונים נכתבו אח״כ פירושים רבים.

רשימה מלאה של כתבי ג׳: C. Brockelmann, *GALS*, I, 745–56, III, 1230–31.

M A Palacios, *Algazel*, 1901 ; Carra de Vaux, *G* , 1902; M Piessner, *Der Oikonomikos des Neupythagoraers 'Bryson'*, 1928, 131–35 ; H. Frick, *G s. Selbstbiographie*, 1911; J. Obermann, *Der philosophische und religiose Subjectivismus G.s.*, 1921 ; A. J. Wensinck, *La Pensée de G* , 1940 ; Margaret Smith, *Alghazali the Mystic*, 1944 ; D. B. Macdonald, *The Life of al-G.*, JAOS, XX, 70–132; W. M. Watt, *The Authenticity of the Works Attributed to al-G.*, *JRAS*, 1952, 24–45; id, *The Life and Practice of al-G.*, 1953.

א. ג׳. א.

ג׳ ו ה י ה ד ו ת. כמה מספריו של ג׳ תורגמו ביה״ב לעברית: 1) מַקַאצִד אַלְפַלַאסִפַה („מגמות הפילוסופים״), המשמש כהכנה לס׳ „ההפלה״; המפורסם בין מתרגמי הספר הוא יצחק אלבלג, שהוסיף גם הערות משלו וקרא לספר „תיקון הפילוסופים״; נפוץ ביותר היה תרגומו של יהודה בן שלמה נתן בשם „כוונות הפילוסופים״; בין פרשני הספר הרבים יש להזכיר את משה נרבוני; אברהם אביגדור בן משולם חיבר אפילו שיר מפרש לספר. 2) תַהַאפֻת אַלְפַלַאסִפַה, תורגם בידי זכריה בן יצחק הלוי בשם „הפלת הפילוסופים״. 3) מִיזַאן אַלְעַמַל („מאזני המעשה״), ספר במוסר ממקורות יווניים ואיסלאמיים, שבצורתו הנוכחית לא חובר בידי ג׳ עצמו; תורגם ע״י אברהם אבן חסדאי בשם „מאזני צדק״. 4) מִשְׁכַּאת אַלְאַנְוַאר („תא האורות״, לפי קוראן כ״ד, ל״ה), ספרו העיקרי של ג׳ במיסתורין, שאף הוא כנראה לא נשתמר בצורתו המקורית, תורגם בידי יצחק בן יוסף אל־פאסי בשם „משכית האורות״. — גם מן הספרים המיוחסים לג׳ ללא צדק תורגמו רבים לעברית.

האנרגיה ממנו בהתפשטות אַדיאבַּטית (ע״ע) ואת חימומו בדחיסה אדיאבאטית.

על ג״ במצב של דילול קיצוני, שבו המהלך החפשי הממוצע נעשה גדול מאד וכנגדו נעשות ההתנגשויות בין המולקולות נדירות (כגון בעטרה של השמש, בערפיליות מסויימות ובמרחבים בין־ערפיליים), — ע״ע ספקטרום.

על „ניוון־הגאזים", ז. א. על סטיות מחלוקת־האֶנרגיה בג׳ הנדרשת ע״פ הסטאטיסטיקה הקלאסית של בולצמאן, ע״ע קְוַנטים, תורת ה־. סטיות אלו, המתאימות לסטאטיסטיקה הקוואנטית של פֶּרְמִי, ניכרות בג״ רגילים רק בטמפראטורות נמוכות מאד.

א. א. — ש. א.

גֶ'ז (Jazz), כינוי למוסיקת הריקוד החברתי המודרני באה״ב.

מוצאה של מוסיקה זו הוא בשירי־עם של הכושים במדינות־הדרום של אה״ב, וראשית תולדותיהם של ריקודים אלה היא בבתי־השעשועים ברובע בתי־הזימה של העיר ניו־אורלינז. המונח ג׳ הופיע לראשונה בדפוס ב1916, ופירושו אינו ברור; סבורים, שמוצאו מן הז׳ארגון של זמרי־הג׳ הראשונים ממוצא כושי או קרֶאולי. צורות הג׳ פותחו על־ידי כושיי אמריקה כמוצר אָפייני של המגע בין המסורות העממיות הכושיות האַפרו־אמריקניות עם המסורות האנגלו־סאכסיות (שירי־עם אנגליים, סקוטיים, איריים, הימנונות דתיים, וכו׳). תערובת זו הצליחה לעצב סיגנון מוסיקאלי מיוחד במינו והשפיעה השפעה ניכרת על המוסיקה בת־זמננו.

צורות מוקדמות של הג׳ הופיעו בתהלוכות של חבורות סטודנטים כושיים מבתי־ספר מקצועיים, במחצית השניה של המאה ה19, אשר להקותיהם השמיעו שירי־עבודה ושירי „ספיריטואלס" (ע״ע); מהן התפתחו:

(1) ה„רֶג־טַים" (Rag-Time; בערך 1890—1915). ז״א שירי־עבודה או אף שירי־„מחאה" בקצב „קרוע", בתוספת סילסולים מֶלודיים בעלי סינקופות המעתיקות את ההטעמות הקצביות היסודיות למקומות ריתמיים בלתי־צפויים. סינקופות אלו, על רקע של תיפוף מונוטוני, הן־הן המאפיינות את סיגנון הג׳:

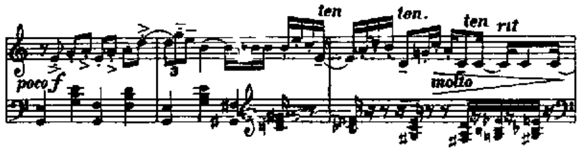


ביצוע ה„רג־טים" היה כֵלִיי, לרוב פסנתרי, ואף יצר סיגנון פסנתרי חדיש, בצירופים פוליריתמיים ואף קונטראפונקטיים, שנעשו בדרך אימפרוביזאטורית בלבד ע״י הנגנים האנאלפאביתים. חזיונות רגעיים כאלה עזרו בהרבה להחיות גם את דרכי החיבור המוסיקאלי האמנותי של בני־דורנו.

ספר־הלימוד הראשון לביצוע ה„רג־טים" הופיע ב1897 (Ben Harney, Rag Time Instructor). זכרונות מתקופה זו נשמעים ביצירתו של אִרְוינג בֶּרלין "Alexander's Rag-Time Band". עיבודים אמנותיים נעשו ע״י קלוד דבּיסי: „פינת־ילדים" (1908); אריק סאטי: באלֶט „פאראדה" (1917); איגור סטראווינסקי: „מעשה בחייל" (1918) ו„רג־טים" ל11 כלים; פַּאוּל הינדֶמית: „סוִיטה 1922".

(2) שלב חדש החל ב1915 עם צורת ה„בלוז" ("Blues"): מקורו אף הוא בשירי־עבודה, בקינות וזכרונות מימי־השיעבוד. אופי ה„בלוז" וביצועו הם בעיקר קוליים, לעומת האופי הכֵּלִיי של ה„רג־טים", והוא מצטיין בהפקת־צלילים בלתי־ברורה דוגמת ה„גליסאנדו" („ההחלקה"), צלילים המכונים „תווים כחולים" ("Blue Notes") בלוויית הארמוניות נועזות וכְרומאטיות; למשל:

ארתור בנג'מין. מתוך "סַכסופון בלוז"—לפסנתר

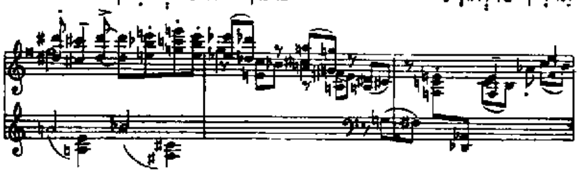


(3) ה„רג־טים" וה„בלוז" כאחד הכשירו את הקרקע לג׳ החדיש על צורותיו השונות (בערך 1920—1935), כגון „צעד אחד" ("One-Step"), „שני־צעדים" ("Two-Step"), „פוֹקס־טרוט", „שימי", „צ׳ארלסטון", וכו׳. הביצוע ע״י הפסנתר הסוֹליסטי הוחלף בביצוע להקות ותזמורות קטנות, בכלי־נשיפה של חצוצרה וסַכסופון כמייצגים הראשיים של סיגנון־הג׳. הפסנתר הועבר לקבוצת כלי הקצב וההקשה (יחד עם הבַּנג'וֹ, הקונטראבאס והתופים).

שני סוגי הג׳ העיקריים שעוצבו בשנות ה20 הם ה„הוט ג׳" (הג׳ ה„לוהט") וה„סוויט ג׳" (הג׳ ה„מתוק").

4) ה„הוט ג׳" (סיגנון „שיקאגו") מבוצע על־ידי להקות זעירות בנות 5 סוֹליסטים. זוהי צורה עשירת אמצאות אימפרוביזאטוריות. להקה מפורסמת מסוג זה היא החמישיה של כנגן־החצוצרה והזמר הכושי הגדול לואיז אַרמסטרונג. כאן מגיע לשיאו פיצול קו־הנעימה על־ידי אימפרוביזאציות מרובות; למשל:

אַרוִין שולְהוף: מתוך "הוט מְיוּזיק"—לפסנת.



5) ה„סוויט ג׳", או „הג׳ הסימפוני", נועד לתזמורות גדולות יותר, בהדגשת וירטואוזיות הביצוע, עם אימפרוביזאציה קבועה מראש ע״י תיזמורים גדושי אמצאות וחידושים טכניים. נקודת־המוצא של ג׳ סימפוני זה היתה הביצוע הראשון של „הראפסודיה בכחול" (Rhapsody in Blue; 1924) לגֶרשווין (ע״ע), שהוזמנה במיוחד ע״י וַיטמן, מחַדשוֹ של סיגנון זה. תזמורות מפורסמות אחרות הן הלהקות של דיוק אֶלינגטון ושל בּוֹב קרוסבּי.

צורות חדשות יותר של הג׳ הן:

6) „בוגי־ווגי" (Boogie-Woogie) — ריקוד־ג׳ בנוי על „בַסו אוֹסטינַטוֹ" (ע״ע) ומעליו ואריאציות בסיגנון ג׳, בסינקופות ובמקצבים נועזים ביותר.

7) „סְווינג" (Swing) — שהונהג לראשונה (בערך 1935) ע״י מנגן־הקלארינטה בֶּנִי גודמֶן ותזמרתו. צורה זו מסוגננת דוגמת הג׳ הסימפוני. אך הוכנסו לתוכה יסודות של ה„הוט ג׳", המתבטאים, בין־השאר, בהדגשות קצביות תכופות ללא־הרף. פרט אָפייני לסוג זה הוא לקיחת קטעי־מוסיקה קלאסיים והעתקתם לדפוסי הג׳. דיוק הביצוע ופרטיו מגיעים כאן לרמה עליונה.

8) אחת הצורות האחרונות היא ה„בִּי־בּוֹפּ" (Bee-bop; 1944) שהיא מעין תגובה לסווינג, והיא למעשה חזרה ללהקות קטנות ויחד עם זה לצורות אימפרוביזאטוריות.

לעוצמת הביטויים האכספרסיוניסטיים של הסווינג והבוגי־ווגי, נראה הבי־בופ כעין צורה תרבותית יותר, המשתמשת ברבים מהשגיה הפוליפוניים של המוסיקה האירופית. מודגשות כאן אף הארמוניות בעלות אופי אטונאלי או — עכ"פ — מודרני מאד.

המוסיקה בת־זמננו מגלה סימנים רבים של השפעת הג' עליה, המתבטאת בדרכי התיזמור, בשימוש הבלתי־מסרתי בהרכב הכלים ובהפקת צליליהם, ובעיקר בשילוב הריקוד בכללותו בתוך היצירה כיסוד בונה.

W. Sargeant, *J. Hot and Hybrid*, 1938; W. Sargeant, *J* (Int Cycl. of Music, ed. O. Thompson, 1939), H. Panassie, *Hot J.*, 1942; Barry Ulanov, *A History of J. in America*, 1952.
תקליטים: *The History of J.*, 4 vols, LP., ed. Ethnic Folkways Library, FP, 53 ff.

א. ג־ק.

גזאלי (الغزالي), אבו חאמד מחמד אבן מחמד אל־טוסי אלשאפעי אל־ — לאטינית ביה"ב Algazel

(450 להג'רה/1058 לסה"נ, טוס שבח'ראסאן — 1111/505, שם), תאולוג, מורה־הלכה ומיסטיקן איסלאמי. מצעירותו היה מעורב במאבקה של האורתודוכסיה הסונית בספקנות הפילוסופית מזה ובאמונתן העיוורת של הכיתות השיעיות מזה. ג' למד בנישאפור מפי אימאם אלחרמין אלג'ויני מן האסכולה של אלאשערי (ע"ע אשערי). הווזיר הסלג'וקי נזאם אלמלך, שהגיע אליו שמע כשרונותיו של ג' הצעיר, סיפח אותו לחוג המלומדים שבחצרו ומינה אותו ב1091/484 למורה במדרשה שיסד בבגדאד. בשנה שלאחריה נרצח הווזיר בידי מורדי־האור האסמאעיליים, שאותם התקיף ג' בכתביו. בינתים יצאו לג' מוניטין אף כמורה־הלכה לשיטתו הליבראלית של אלשאפעי. אולם דעתו של ג' לא נחה כל עיקר משכלתנותם של מורי־הדת ומפלפוליהם של מורי־ההלכה, וכעבור זמן קצר נתפס לספקנות מלאת יאוש ופסימיות. מנוס מדכאונו מצא בעיסוק להלכה ולמעשה בתורותיהם הסגפניות והמיסטיות של הצופיים (ע"ע), אשר מילאו אותו אמונה ותקווה חדשה; זה היה המקרה המפורסם ביותר של חזרה בתשובה בתולדות האיסלאם. ג' נטש את כל הכבוד שזכה לו בשל השגיו הרבים; ב1095/488 ברח מבגדאד, בחר בחיי דרוויש נודד ולא חזר להוראה בבגדאד אלא לאחר 12 שנה. באותן השנים, שבחלקן בילה אותן בסוריה ובא"י, הגיע כוח־יצירתו של ג' לרום־פסגתו: חיבורים לרוב, גדולים וקטנים, יצאו מעטו בזרם בלתי־פוסק, ובהם הטיף את תורתו על עדיפותה של ההכרה האינטואיטיווית מן התבונה הצרופה ויצא כלוחם לאמונתם התמימה של קדושי־האיסלאם הראשונים, שעבדו את השמים בלב שלם ושאגדות־חייהם שימשו דוגמה ומופת לחייו הוא. את כל כוחו הרב גייס כדי לסתור את הפילוסופיה ולהחיות את הדת הטהורה. עם מותו היה לו מעמד באיסלאם שיש להשוותו לזה של תומאס האקוינאי בנצרות של יה"ב. הוא הצליח לפלס דרך־בינייה בין הסכולאסטיקה היבשה חסרת־הנשמה ובין הספקולאציה הבלתי־מרוסנת ולסלול נתיב של אמונה־למעשה השווה לכל נפש. הוא זכה לכינוי „חג'ת אלאסלאם" (העד לאמיתות האיסלאם), והשפעתו לא פסקה מלשלוט באיסלאם האורתודוכסי עד היום הזה.

ג' היה סופר פורה מאד, וספריו ומאמריו מצטרפים לרשימה כבירה; אח"כ יוחסו לו גם חיבורים נוספים שלא כדין. הידוע שבחיבוריו הוא האנציקלופדיה אחיא עלום אלדין („החיאת מדעי־הדת") בארבעה כרכים גדולים. ספר זה, שהוא — אולי — המפורסם שבספרי התאולוגיה המעשית של האיסלאם, עדיין לא תורגם בשלמותו לשום שפה, וכן לא נחקר מחקר ביקרתי לשם קביעת המקורות שמהם שאב המחבר. אולם ברור, שג' עמד על כתביהם של הצופיים הראשונים, וכן ניכר שהיה בקי גם בספריהם של המקבצים האחרונים. מובן מאליו שידיעותיו בספרות החדית (התורה שבע"פ), ההלכה והתאולוגיה היו כוללות ומעמיקות. ספרו אלאחיא, כרוב ספריו, כתוב ערבית, אלא שחיבר קיצור עממי ממנו בפרסית בשם כימיאי סעאדת („האלכימיה של האושר"); אף קיצור זה לא ניתרגם עדיין בשלמותו. — בין חיבוריו הקצרים מפורסמת ביותר האוטוביוגראפיה הרוחנית שלו, אלמנקד מן אלדלאל („המציל מן הטעות"), שבה תיאור מעניין ביותר של המשבר הרוחני שעבר עליו בשנים לפני שחזר בתשובה; חיבור זה ניתרגם לאנגלית, לצרפתית ולגרמנית. התקפותיו על הפילוסופיה באות לידי ביטוי בס' תהאפת אלפלאספה („הפלת הפילוסופים") — הרצאה מזהירה על השיטה הראציונאליסטית והשגות עליה; אבן רשד (ע"ע) כתב עליה את תשובתו המפורסמת תהאפת אלתהאפת („הפלת ההפלה"). כן חיבר ג' שלושה חיבורים חשובים בענייני הלכה: אלבסיט („המרחיב"), אלוסיט („הבינוני") ו־אלוג'יז („המקצר"); על שני האחרונים נכתבו אח"כ פירושים רבים.

רשימה מלאה של כתבי ג': C. Brockelmann, *GALS*, I, 745–56, III, 1230–31.

M. A. Palacios, *Algazel*, 1901; Carra de Vaux, *G.*, 1902; M Piessner, *Der Oikonomikos des Neupythagoraers 'Bryson'*, 1928, 131–35, H. Frick, *G.s. Selbstbiographie*, 1911; J. Obermann, *Der philosophische und religiose Subjectivismus G.s.*, 1921; A. J. Wensinck, *La Pensée de G.*, 1940; Margaret Smith, *Alghazali the Mystic*, 1944; D. B. Macdonald, *The Life of al-G*, JAOS, XX, 70–132, W. M. Watt, *The Authenticity of the Works Attributed to al-G*, *JRAS*, 1952, 24–45; id, *The Life and Practice of al-G.*, 1953.

א. ג'. א.

ג' והיהדות. כמה מספריו של ג' תורגמו ביה"ב לעברית: 1) מקאצד אלפלאספה („מגמות הפילוסופים"), המשמש כהכנה לס' „ההפלה"; המפורסם בין מתרגמי הספר הוא יצחק אלבלג, שהוסיף גם הערות משלו וקרא לספר „תיקון הפילוסופים"; נפוץ ביותר היה תרגומו של יהודה בן שלמה נתן בשם „כוונות הפילוסופים"; בין פרשני הספר הרבים יש להזכיר את משה נרבוני; אברהם אביגדור בן משולם חיבר אפילו שיר מפרש לספר. 2) תהאפת אלפלאספה, תורגם בידי זכריה בן יצחק הלוי בשם „הפלת הפילוסופים". 3) מיזאן אלעמל („מאזני המעשה"), ספר במוסר ממקורות יווניים ואיסלאמיים, שבצורתו הנוכחית לא חובר בידי ג' עצמו; תורגם ע"י אברהם אבן חסדאי בשם „מאזני צדק". 4) משכאת אלאנואר („תא האורות", לפי קוראן כ"ד, ל"ה), ספרו העיקרי של ג' במיסתוריק, שאף הוא כנראה לא נשתמר בצורתו המקורית, תורגם בידי יצחק בן יוסף אל־פאסי בשם „משכית האורות". — גם מן הספרים המיוחסים לג' ללא צדק תורגמו רבים לעברית.

מהוגי־הדעות היהודים שהושפעו ע"י ג' יש להזכיר קודם־כל את ר' יהודה הלוי; ביהוד תורת־העיקרים שבס' הכוזרי

(ה', י"ח) אינה אלא תמצית מ„אַלרסאַלה אַלקֻדסִיה" (האיגרת הירושלמית) של ג', שהוכללה אח"כ ב„החיאת מדעי־הדת". תלותו של ר' יהודה הלוי בג' מצטמצמת בעיקר בבקורת התאולוגיה הראציונאליסטית. דעתו של ד. קאופמן, שר' יהודה הלוי הושפע מג' גם בהשקפותיו החיוביות על הדת, הופרכה ע"י החוקרים שבאו אחריו. השפעת ג' על ס' „אור ה'" לחסדאי קרשקש, שנקבעה תחילה ע"י י. וולפסון (1905), נדחתה אח"כ ע"י יוליוס גוטמן. הדמיון הרב בין ס' אַלחִכְּמַה פי מַח'לוּקַאת אַללָה („החכמה שביצורי אלוהים") ובין חלקים מסויימים של ס' „חובות הלבבות" לר' בחיי אינו — כפי שסברו — תוצאה מהשפעת ג' על ר' בחיי, מאחר שהוכח ששניהם היו בני דור אחד, והמקור המשותף לשניהם נתגלה בס' „הראיות וההתבוננות בענין הבריאה וההשגחה" המיוחס לאלג'אחז (ע"ע ג'אחז, אל־).

י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, תשי"א; הנ"ל, משנתו של יצחק אלבלג, ספר היובל לכבוד לוי גינצברג, תש"ה, ע"ה–צ"ב; ד. צ. בנעט, רבי יהודה הלוי ואלגזאלי, „כנסת", תש"ב, 311–329; הנ"ל, מקור משותף לר' בחיי בר יוסף ולאלגזאלי, ספר מאגנס, תרח"ץ, 23–30; J. Guttman, *Religion und Wissenschaft im mittelalterlichen und im modernen Denken* (Zeitschrift zum 50 jahr. Bestehen der Hochschule f. d. Wiss. d Jud., 1922.

מ. פ.

ג'זַאר, אַחְמַד פַּאשַא, אַל־ (1775—1804), מושל תורכי בא"י. נולד בבוסניה כבן להורים נוצריים. בקטנותו נאלץ לברוח לקושטא ולמכור את עצמו לסוחר־עבדים. הוא התאסלם, ולאחר מכן היה ממשרתיו של עַלִי בֵּק מושל מצרים, שהשתמש בו כתליין; מכאן כינויו „אלג'זאר" (הקצב). ממצרים ברח לסוריה, ובזכות העזרה שהגיש לתורכים במלחמותיהם נגד דאהר אלעמַר (ע"ע), ניתנה לו, לאחר רצח מושל זה, כפרס הפאשאליק של צידון. ב1777/8 העביר ג' את מושב הפאשאליק לעכו, פיתח ושיכלל את העיר והפך אותה לעיר הראשית של החוף. הוא בנה את מסגדה הגדול, ועל־ידו הקים מוסר לחינוך אנשי־דת, שנקרא על שמו „אלאחמדיה"; הוא בנה שוק מצויין ומזרקה, וכן הקים בנמל עכו צי קטן; ובעכו אירגן את צבאו, שהיה מורכב מבוסניים, אלבאנים ומרוקאנים. שלטונו הקיף גם את דמשק והלבנון והיה כמעט בלתי־תלוי בשלטון המרכזי בקושטא. אחד מעוזריו העיקריים היה גזברו היהודי חיים פרחי (ע"ע).

לשיא גדולתו הגיע ג' בשעה שהצליח ב1799 — בסיועה של שייטת בריטית בפיקודו של סר סידני סמית (ע"ע) — לבלום את התקדמותו של צבא נאפוליון.

„מושל עכו" היה ידוע כעריץ, אכזר ורודן, שהתיז ללא רחמים את ראשי אויביו ומתחריו, והטיל את חתיתו על סוריה והלבנון. אכזריותו וקמצנותו השניאו אותו על התושבים. הוא היה סמל לשלטון הדיכוי של תורכיה כלפי הערבים. בעזרת צבאו המעורב דיכא כל התקוממות נגדו. צבאו היה חזק, עכו היתה מבוצרת יפה, ורוסיה היתה בעלת בריתו.

וע"ע עכו.

מ. אסף, תולדות הערבים בארץ ישראל, ח"ב, תש"א; Ph. K. Hitti, *History of Syria includ. Lebanon and Palestine*, 1951.

י. י.

גַזָה, ע"ע הוּנְגַרִיָה.

גֶזוּאַלְדוֹ, דוֹן־קַרְלוֹ, נְסִיךְ וֶנוֹזָה — Don Carlo Gesualdo, Principe de Venosa — (1560[?], נאפולי — 1613 שם), קומפוזיטור מן החוגים העליונים של האצולה האיטלקית, בן־אחיו של הארכיהגמון של נאפולי. ב1586 נשא לאשה בת־טובים בנאפולי; כעבור שלוש שנים נודע לו על בגידתה והוא ציווה להרגה יחד עם מאהבה. בשנות התשעים שהה ג' בעיקר בפראדה, ששימשה עיר־ועד לגדולי המוסיקאים של סוף הרנסאנס באיטליה, וב1594 נשא שם אשה מבית אסטה (ע"ע). אחר 1597 חזר ג' לנאפולי ושוב לא עזב אותה עד סוף ימיו.

ג' היה מנגן בנבל ומחדש בחיבור מאדריגאלים. חיבורו העיקרי — אוסף מאדריגאלים בחמשה קולות, ש6 חלקיו יצאו לאור בין 1594 ו1611 וזכו מאז למהדורות נוספות רבות. ג' נתגלה מעיקרו כשולט מושלם בטכניקה הפוליפונית (הרב־קולית), אולם בשני ספריו האחרונים עלה על כל מה שנעשה לפניו באותו השטח. הוא משתמש במודולאציות מגוונות ובלתי־רגילות ביותר להבעת רגשות שונים; בביטוי הבלתי־אמצעי הניתן להן ובטיפול האינדיווידואלי בטכסט הוא יחיד במינו.

Gray & Heseltine, *C. G.*, 1926; Keiner, *Die Madrigale G.'s von Venosa*, 1944

גזולין, ע"ע בֶּנְזִין.

גַּזֶּזֶת (Trichophytosis, או Trichophytia capitis, או Tinea tonsurans) בדרמטולוגיה — זיהום העור, השערות והצפרניים, הנגרם על־ידי פטריות מיקרוסקופיות מקבוצת טְריכופיטון (Trichophyton), שהן מוצאות להן קרקע־מזון מתאים בקראטין שבשכבות העליונות ביותר של העור ובאיבריו הנספחים. ידועים כמאה מינים של פטריות טפיליות גורמות־ג', שהחשובים שבהם הם: Trichophyton; Microsporon; Epidermophyton; Achorion. קבוצת־הטריכופיטון גורמת לנגעים בעור, בשערות־הקרקפת, בעור־הפנים ובזקן, בעור־הגוף ובצפרניים. בעור, בנקודת־ההדבקה ע"י הפטריה, מתהווים רבדים עגולים, אדמדמים וקשקשיים, ובעור־הקרקפת נגועות גם השערות. השטחים הנגועים בעור־הקרקפת נראים כגזוזים, ומכאן השם ג', שהוא מקביל לשמות־המחלה בלשונות האירופיות. השערות השבורות ניכרות כנקודות שחורות בשטח הקשקשי האפור־לבן, ובבדיקה מיקרוסקופית הן נראות מלאות נבגים.

עפ"ר מנוגעים בג' ילדים לפני ההתבגרות, אולם גם מבוגרים אינם חפשיים מזיהום זה, אלא שבהם נפגעים חלקי־גוף אחרים, כגון איזור־הזקן והצפרניים. הטריכופיטון אינו פוגע באיברים הפנימיים של האדם.

הטיפול בפטרת־העור נעשה באמצעי־חיטוי, אולם אין שיטה זו מספקת בפטרת־השערות. בנגע זה מקרינים את הראש בקרני־רנטגן, המביאות לידי שיתוק זמני של צמיחת השערות ולידי נשירתן הארעית, ובמשך רווח־זמן זה משמידים את הפטריות ע"י אמצעי־חיטוי.

הטריכופיטון מועבר על־ידי קשקשים ושערות מזוהמים מהחולה לעצמו, ממגנו לזולתו, ומהחיה לאדם (חתול, כלב, וכו'). המחלה מופיעה בצורה מגפתית בבתי־ספר ובמשפחות. את המלחמה המונעת בפטרת־הראש ואת הטיפול בה בתחנות דֶרמאטולוגיות מיוחדות מנהל שירות ההיגיינה לבתי־הספר, והודות לו נקיים בתי־הספר בישראל ממחלות־

הפֵּטרת; אולם הן עדיין קיימות בין ילדים הנמצאים מחוץ לבית־הספר ובין מבוגרים. המלחמה בג׳ דורשת פיקוח סאניטארי מאורגן על מקומות שבהם מטפלים בשערות, כגון מספרות ומכונים ליופי.

א. דו.

גַזים אֲצִילִים או אֲדִישִׁים (inert gases או noble gases), שם כולל לששת היסודות הכימיים הליום, נֵאוֹן, אַרְגוֹן, קְרִיפְּטוֹן, כְּסֶנוֹן ורַדוֹן, המצטרפים לקבוצה התופסת טור מיוחד (טור „0") במערכת־היסודות (ע"ע אטום) והמסיימת את ששת המחזורים של המערכת. כינויים ניתן להם על שום שהם חסרים אַפִינִיוּת כימית (ע"ע כימיה) ואינם מותקפים ע"י שום רֵאַגֶנט כימי.

ב1785 ראה קַוֶנדִיש (ע"ע), שכ1/120 מנפח־האויר אינו ניתן לשריפה ולא לשינויים כימיים אחרים, ז. א. — אינו חנקן או חמצן. למעלה מ100 שנה לאחר מכן (ב1892) הוכיח רילי (ע"ע) בניסויים מדוקדקים, שהחנקן המופק מן האויר כבד ב½% מן החנקן המתקבל מפירוקן של תרכבות כימיות חנקניות: צפיפות נורמאלית של חנקן אטמוספרי — 1.2572, של חנקן „כימי" — 1.2505. השערתו, שסיבת הדבר היא מציאותם של יסודות כימיים נוספים באטמוספרה, שהם מעורבים בחנקן וכבדים ממנו, הוכחה ב1894, בידיו ובידי רָמזִי (ע"ע), שבידדו את הגאז הכבד וקראו לו ארגון (Argon, מיוו׳ ἀργός, לא־פעיל). באותה שנה מצא רמזי במינראלים מסויימים את ההליום (ע"ע), שכבר היה מוכר מבחינה ספקטרוסקופית כמרכיב של השמש. ב1896 הביע רמזי את ההשערה ששני הגאזים החדשים שייכים לטור מיוחד (טור „0") של המערכת היסודית, שהשלמתו דורשת מציאותם של שלושה יסודות נוספים. השערה זו נתאמתה ב1898, כשרמזי ועוזריו הצליחו לבודד מן האויר לא רק הליום, אלא אף את הנֵאוֹן (Neon, מיוו׳ νέος, חדש), הקריפטון (Krypton, מיוו׳ κρυπτός, חבוי) והכסנון (Xenon, מיוו׳ ξένος, זר). האיזוטופים השונים של הרַדון (ע"ע) נמצאו בשנים הראשונות של המאה ה20 כפרי ההתפרקות הראדיואקטיווית של הראדיום, התוריום והאקטיניום (ע"ע רדיואַקטיוויות).

חוץ מאיזוטופי הראדון, שהם עצמם ראדיואקטיוויים וקצרי זמן־קיום, כל הגה"א הם חמרים יציבים מאד ומרכיבים קבועים של האטמוספרה. שיעור הארגון באויר מגיע ל0.94% (לפי הנפח) או ל1.2% (לפי המשקל), אלא שמחמת אי־פעילותו הכימית אין מציאותו ניכרת כרגיל. שאר הגה"א מצויים באויר בשיעורים זעירים.

לוח 1

הגאזים האצילים באטמוספרה

(נפח אחד של גאז אציל נמצא ב ם נפחים של אויר)

ג"א	ם
ארגון	106
נאון	65,000
הליום	200,000
קריפטון	1,000,000
כסנון	11,000,000

מלבד באויר נמצאים ג"א נמסים בקצת מעיינות טבעיים וכלואים בקצת מחצבים נדירים. ההליום (ע"ע) הוא מן המרכיבים העיקריים של החומר הקוסמי, וכן נודעת לו חשיבות מכרעת במבנה גרעיני האַטומים ובראקציות גרעיניות.

תכונות הגה"א נקבעות על־ידי הצד המשותף של מבנה אטומיהם — שהם מכילים כולם קליפת־אלקטרונים חיצונית מושלמת (בת 2 או 8 אלקטרונים), שמַקְנָה לאטומים אלה יציבות מאכסימאלית. לפיכך אנרגיית־היוניזאציה שלהם גבוהה ביותר, ואין הם מתקשרים באטומים אחרים לא בקשר אלקטרו־ואלנטי ולא בקשר קו־ואלנטי (ערכות „אפס"). אטומי הגה"א אף אינם מתקשרים זה בזה מין במינו. המולקולות שלהם הן חד־אַטומיות; דבר זה מוכח מן היחס c_p/c_v של החום הסגולי שלהם, שערכו בכל הגה"א הוא 1.67 (ע"ע חֹם). מחמת חולשת הכוחות הבינמולקולאריים נקודות ההיתוך והרתיחה של הגה"א הן נמוכות. נקודות אלו, וכן צפיפות הגאזים, עולות עם המספר הסידורי. — אצילותם של הגה"א אינה מוחלטת; מקצתם נותנים בקור ובלחץ הידראטים גבישיים, המחזיקים 6 מולקולות מים ומתפרקים בלחץ רגיל בטמפראטורות שונות.

מחמת העדר סימני־הֶכֵּר כימיים מוגדרים הגה"א בעיקר בקבועות של גדליהם הפיסיקאליים (לוח 2).

הגה"א שבאויר מופקים בדרך הזיקוק הבורר של אויר נוזל. הואיל ונקודת־הרתיחה של חנקן היא °195.8− ושל חמצן °183−, הרי שבסביבות °200− רוב ההליום והנאון עומדים במצב גאזי מעל פני האויר הנוזל. שארית החנקן שבתערובת זו מוצאת בדרכים כימיות, למשל ע"י סידן קארבידי, היוצר ציאַנַאמיד (ע"ע סידן); ההפרדה בין הליום

לוח 2

קבועות אפייניות של הגאזים האצילים

	הליום He	נאון Ne	ארגון A	קריפטון Kr	כסנון Xe	ראדון Rn
מספר סידורי	2	10	18	36	54	86
מערך אלקטרוני	2	2 ,8	2 ,8 ,8	2 ,8 ,18 ,8	(28) 18 ,8	(60) 18 ,8
משקל אטומי	4.002	20.183	39.944	83.7	131.3	(*)
איזוטופים (ע"ע)	4 ,3	22 ,21 ,20	40 ,38 ,36	ששה (86—78)	תשעה (136—124)	*(222 ,220 ,219)
צפיפות (g/l)	0.1785	0.8999	1.7836	3.743	5.896	9.97
נקודת־היתוך	**−272°	−248.5°	−189.2°	−157.0°	−111.5°	−71°
נקודת־רתיחה	−268.9°	−245.9°	−185.8°	−152.9°	−107.1°	−62°
טמפראטורה קריטית	−267.9°	−228.7°	−122.4°	−62.5°	+16.6°	104.5°
לחץ קריטי (אטמ.)	2.26	26.86	48.0	54.3	58.2	62.4
מסיסות במים (ב °0)	0.0097	0.0114	0.0053	0.1105	0.242	0.51

* ע"ע רדיואַקטיוויות. ** בלחץ של 25 אטמ.

לנאון נעשית בדרך הקפאת הנאון במימן נוזל. בדרך זו מתקבל נאון המחזיק לא יותר מ־2% הליום. קשה מכל היא ההפרדה בין ארגון לחמצן, הואיל והטמפראטורות של רתי־חתם קרובות זו לזו. רוב הארגון נמצא בחמצן הניגר המת־קבל בניזול האויר. ע״י זיקוק בורר של החמצן הניגר מתקבל גאז שרובו ארגון, עם עירובים ניכרים של חמצן וחנקן, שאפשר להרחיקם בדרכים כימיות. גם קריפטון וקסנון ניתנו להפקה בדרך הזיקוק הבורר של אויר נוזל. רדון (ע״ע) מת־קבל ע״י המסת מלח של ראדיום במים. הליום (ע״ע) מופק ממקורותיו המינראליים.

רוב שימושיהם של ג״א הם לצרכי תאורה. התפרקות חשמלית במתח של 1,000 וולט מפיקה באוירת־נאון קלושה (2 מ״מ) זוהר אדמדם (שפופרת־נאון); ברשת חשמלית שמתחת 220 וולט מסתייעים בטראנספורמאטור. הוספה קטנה של כספית לנאון משנה את גון האור מאדום לכחלחל־לבן. ארגון וכספית נותנים גון כחול או ירוק. חשוב שימושו של ארגון במקום חנקן למילוי נורות (ע״ע), גם מחמת אצילותו הכימית של הארגון וגם מפני שמוליכות־החום שלו קטנה משל חנקן.

W. Ramsay, *The Gases of the Atmosphere*, 1915[4]; id. und G Rudolf, *Die Edelgase*, 1917; J. W. Mellor, *A Comprehensive Treatise of Inorganic and Theoretical Chemistry*, VII. *Inert Gases*, 1927; B. S. Hopkins, *Chapters in the Chemistry of the Less Familiar Elements*, 1940.

מ. ה. ב.

גִ׳זִירָה, אַל־, ע״ע סוּדָן; סוּרְיָה.

גַזַל (غزل), צורת שירים ליריים, שמוצאה בארצות האיסלאם ושהתפשטה גם בספרויות המערב. המונח ג׳ מציין בעיקר השתפכות־נפש של אדם שוגה באהבתו; אולם לפעמים מדובר בג׳ גם על נושאים ליריים אחרים. לשיא התפתחותו הגיע הג׳ בספרויות הפרסית והתורכית. המשורר הפרסי חאפִז (ע״ע) הוא אשר פיתח את הצורה לשיא השלמות, ובין התורכים הצטיין בה באקי (ע״ע).

צורת הג׳ הקלאסית כוללת 4—15 בתים בני שתי צלעות (דלת וסוגר); החרוז, שהוא אחיד בכל השיר, בא בסוף הדלת הראשונה ובסופי הסוגרים; אולם ישנם גם ג״ ארוכים יותר. הבית האחרון מכיל, כבצורות אחרות של השירה הפר־סית והתורכית, את „שם־העט״ (תַּחַ׳לֻץ) של המחבר. לפעמים נוהגים לחזור בסוף השיר על אחת משתי צלעות־הפתיחה. הג׳ מצוי אף בשירה העברית בספרד, ובתימן — עד לימינו אלה; אף כאן נוהג המשורר לפעמים לשלב את שמו בסוף השיר.

הג׳ במזרח מקביל לסונטה במערב.

צורת הג׳ נודעה באירופה תחילה ע״י תרגומי שירים פרסיים (שלֶגֶל, ריקֶרט [Rückert], בּוֹדֶנְשְׁטֶט); אולם משו־ררים אחדים, ביחוד גרמניים, כתבו גם ג״ מקוריים (גֶתֶה, פְּלָטֶן).

E. J. W. Gibb, *History of Ottoman Poetry*, I, 80 ff., 1900; A. Kh Kinany, *The Development of Gazal in Arabic Lit.*, 1950

גֶזֶל, סִילְוְיוֹ — Silvio Gesell — (1862—1930), סוחר ומתקן סוציאלי גרמני. ג׳ היגר ממולדתו שבקרבת גבול־לוּכסמבּורג לארגנטינה ונעשה סוחר עשיר בבואֶנוס איירס. שם גם החל להימשך לחקירת בעיות הכלכלה והמטבע. לאחר זמן בא להשתקע בשוויץ ונפנה לעבודה במשק החקלאי שלו ולכתיבת חיבורים על בעיות סוציאליות. ב־1919 נתמנה ג׳ לשר־הכספים בממשלת באוואריה הסובייטית קצרת־הימים; לאחר הפלת המשטר הועמד לפני בית־דין צבאי.

חיבוריו העיקריים של ג׳ הם: Die Reformation im Geldwesen als Brucke zum sozialen Staat („תיקון ענייני־המטבע כגשר למדינה הסוציאלית״), 1891; Die natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld („הסדר כלכלי טבעי ע״י קרקע חפשית וכסף חפשי״), 1909, 1951[9]. את תורותיו הסוציאליות והכלכליות אפשר להגדיר כסוציאליזם המכוון נגד משטר laissez-faire (משק מושתת על התחרות חפשית) ונגד המארכסיזם כאחד. לפי ג׳ נקבעים ממדי יצירת־ההון ע״י שיעור ריבית־הכסף ביחסה להכנסה־בשוליים מן ההון. כל זמן שההכנסה־בשוליים מן ההון עולה על שיעור־הריבית, מכניסה השקעת־ההון רווחים; כשההכנסה מן ההון נופלת משיעור־הריבית, שוב אין ההשקעה כדאית, יצירת־ההון נפסקת וחל קפאון בכלכלת־המדינה. הגידול המתמיד של ההון גורם ירידה מתמדת בשיעור ההכנסה־בשוליים מן ההון, ולכאורה עתידה יצירת־ההון להגיע לנקודה שבה יורד שיעור ההכנסה־בשוליים לאפס. אולם דבר זה נמנע, משום ששיעור ריבית־הכסף לעולם אינו יורד למטה מרמה מינימאלית מסויימת, בעוד שניפוח ממדי־ההון מעבר לנקודת־השוויון בין שיעור־הריבית ושיעור ההכנסה־בשוליים מן ההון אינו כדאי.

את קשיחותו של שיעור ריבית־הכספים הסביר ג׳ מתוך אי־השוויון בין מצביהם בשוק של בעל־הסחורות, שהוא נאלץ למכור את סחורותיו העשויות לילך לאיבוד, ושל בעל־הכספים, שהוא יכול למשוך את כספיו מן השוק כרצונו בלא שיפסידו בערכם. יתרון זה של הכסף (לגבי הסוחרים) על הסחורות (לגבי היצרנים) משמש יסוד ל„ריבית הראשונית״ („ריבית־החליפין״), שהיא הופכת את הכסף להון. בנקודה זו מתקרבת תורת־הריבית של ג׳ מאד לתורת „עדיפות הכסף הליקווידי״, שפיתח כמה שנים אחריו קינז (ע״ע).

כדי להשוות את כחותיהם של הכסף והסחורות בשוק וע״י כך להשמיט את הקרקע מתחת לריבית הראשונית, הציע ג׳ להנהיג Schwundgeld („כסף מצטמק״) — צימצום אוטומאטי של ערכו הנקוב של המטבע בשיעור 0.1% לשבוע, שפירושו — הטלת ריבית בשיעור 5.4% לשנה. לשם שמירה על ערכו הנקוב המקורי של הכסף, יש להדביק על שטרי־הכסף כל חודש תווים מיוחדים, המושגים במשרדי־הדואר. בזה ראה ג׳ דרך ליצירת „כסף חפשי״ (Freigeld).

אשר ל„קרקע החפשית״ (Freiland), דרש ג׳ את הלאָמת הקרקעות והחכרתן לכל המרבה בדמי־חכירה. בדמי־חכירה אלה תפרע המדינה לבעלים את הריבית והקרן משווי קר־קעותיהם המופקעות. אח״כ תשמשנה ההכנסות מדמי־החכירה להקלת עומס־המיסים ולמימון מפעלים שונים של סעד סוציאלי.

בהשפעת תורתו של ג׳ קמה תנועת Freiland-Freigeld-Bund („אגודה למען קרקע חפשית וכסף חפשי״), שהיו לה תומכים בעיקר בגרמניה ובשוויץ ושהיתה פעילה מאד בשנים הראשונות שלאחר מלחמת־העולם I.

ג׳ היה הוגה־דעות מקורי ביותר ובדברים רבים סטה מן הדרך המקובלת; זוהי, כנראה, סיבת השתיקה הגמורה שבה

נתקלו דעותיו בחוגי הכלכלנים האקדמיים בזמנו. חיבוריו מצטיינים בבהירות־ההרצאה וחדורים שאיפה לוהטת לצדק חברתי. — בעברית יצא: „עם דימדומי תרבות חדשה" (תרג' נ. צ. מימון), תרצ"ד.

W. Wagelın, *Tauschsozialismus und Freıgeld*, 1921; H. Langeluetke, *Tauschbank und Schwundbank als Wege zur zinslosen Wırtschaft*, 1925; F. Haber, *Untersuchungen über Irrtumer moderner Geldverbesserer*, 1926; B. Uhlemayer, *S. G.*, 1931; W. Schmıdt, *S. G.*, 1954.

ש. רי.

גְּזֵלָה (גָּזֵל, גֶּזֶל), במשמעה המקורי — לקיחת דבר בכוח נגד רצון הבעלים (כגון שמ"ב, כג, כא; שופ' כא, כג). במובן מורחב משמש המושג לעושק (כגון ירמ' כב, ג) ולעיוות־הדין (כגון ישע' י, ב). חז"ל כללו במונח ג' כל החזקת רכוש של הזולת שלא כדין, כגון: הכופר בפקדון (ב"ק ק"ה, ב), השואל שלא מדעת בעלים (ב"מ מ"ג, ב'), ועוד. המונח ג' מציין גם את החפץ הנגזל (כגון ויק' ה, כג). — איסור הג' מפורש בתורה (ויק' יט, יג); אולם, שלא כבחוקי חמורבי (ע"ע) שחייבו את הגזלן במיתה (סעיף 22), אין התורה מפרשת את ענשו של הגזלן, אלא מזכירה את חובת הֲשָׁבַת הג' (ויק' ה, כג) בקשר למקרה של שבועת־שקר שבאה בעקבות העבירה (שם שם, כ—כו).

הנביאים והכתובים מוקיעים בצורות שונות ובדברים קשים את עוון הג' (יש' ג, יד; ירמ' כא, יב; יחז' יח, יב, יח; שם כב, כט; מיכה ב, ב; איוב כ, יט) כאחד הגילויים המובקים ביותר של הרֶשַׁע. איוב (כד, ב—יג) מתאר בציוריות דרכיה של חבורת־גזלנים. מסימניו של הצדיק שהוא נזהר מג' ומחשש־ג' (יחז' יח, ז, טז; שם לג, טו; תה' סט, ה). מתאריו של הבורא שנאת הג' (יש' סא, ח) והצלת „עני ואביון מגֹּזלו" (תה' לה, י).

בדיני־ישראל ג' הוא מושג משפטי מוגדר. לפי הדין אסור לגזול שום דבר, ואפילו פחות משווה־פרוטה; אולם רק הגוזל שוה־פרוטה כופים אותו להחזיר את הג' לבעליה (ב"מ נ"ה, ב'; סנה' נז, א', ורש"י שם; רמב"ם הל' גזלה, א', א'—ב'); אך יש אומרים, שאע"פ שאין כופים להחזיר ג' ששווה פחות מפרוטה, מצווה להחזירה (מאירי לב"ק ק"ה, א'; שיטה מקובצת שם). אם חל שינוי בדבר הנגזל, כגון: גזל עצים ועשאם כלים — משלם דמים, כפי מחיר הדבר בשעת הג': „כל הגזלנין משלמין כשעת הג'" (מש' ב"ק ט', א'; בבלי, שם צ"א, ב'; רמב"ם, שם, שם, ה'). אע"פ שהגזלן עבר על „לא־תעשה" — אינו חייב מלקות, מכיוון שהוא חייב לשלם את דמי הג', וכל לאו שניתן לתשלומין — אין לוקין עליו (מכות ט"ז, א'; רמב"ם, שם, א', א').

תמוהה העובדה, שההלכה לא הטילה עונש על הגזלן והסתפקה בחובת השבת הג'; חז"ל מנמקים עובדה זו הנמקה פסיכולוגית־דתית („...זה [=הגזלן] הִשוה כבוד עבד לכבוד קונו" [רש"י — „לא ירא מבני־אדם כדרך שלא ירא מהקב"ה"], „וזה [הגנב] לא השווה כבוד עבד לכבוד קונו" [רש"י — „אלא כיבד העבד יותר מקונו, שהוא ירא מבני־אדם ומעין של מעלה לא נזהר"], ב"ק ע"ט, ב'). הרמב"ם מנסה לתת הנמקה סוציולוגית: „מפני מיעוט מציאות הג'" (מו"נ, ג', מ"א). ההלכה מבחינה בין גזלן שכפר בג' על־ידי שבועת־שקר לבין גזלן שכפר ללא שבועה: הראשון משלם נוסף על הקרן חומש ומביא קרבן־אשם לכפר על שבועת־השקר; השני מחזיר רק את הקרן. החומש לא בא בתור קנס, אלא לשם כפרה על שבועת־שקר, בדומה לקרבן; משום כך חייב הגזלן בחומש רק כשהודה (ב"ק ק"ג—ק"ה; רמב"ם שם, ז', ח'). בזה שונה דין הגזלן מדין הגנב, שחייב בקנס (ע"ע גנבה).

חטיפת מציאה מידי קטן אף היא גזל — „משום דרכי־שלום", אע"פ שאין לקטן זכות חוקית עליה (משנ' גט', ה', ח'). התנאים נחלקו בשאלה, אם המושג ג' חל על קרקעות ועבדים (משנ' ב"ק, ט'; בבלי שם, קי"ז, ב'), אולם רוב הפוסקים מכריעים, שאע"פ שאין קרקעות ועבדים נגזלים ואין הגזלן חייב באחריותם, מכל מקום עובר הוא על „לא תגזול" (רמב"ם הל' גנבה, ז', י"א; תוס' ב"מ ס"א, א', ד"ה אלא).

הלכות־ג' באות מצד אחד להכריח את הגזלן להשיב את הג' ולהקל על הנגזל להוציא את הג' מיד הגזלן, ומצד שני — לפתוח דרך־תשובה בפני הגזלן. לפיכך אסרו חכמים לקנות דבר גזול מן הגזלן, כי ע"י־כ מחזקים ידי עוברי־עבירה ועוברים על „ולפני עִוֵּר לא תתן מכשול" (ב"ק קי"ח, ב'; רמב"ם, הל' גזלה, ה', א'). הגזלן פסול לעדות (סנה' כ"ז, א'); נגזל התובע את הגזלן לדין — כשיש שני עדים על כניסת הגזלן לבית הנגזל ויציאתו משם וכלים עמו —, נשבע הנגזל ונוטל, בניגוד לכלל הידוע ששבועה בכוחה לפטור ולא לחייב ממון (משנ' שבו', ז', א'—ב'). השבת הג' ה"א לכתחילה בעינה דווקא, ואין הגזלן רשאי לקנותה ע"י תשלום דמיה. אולם אם השבת הג' בעינה גורמת הפסד רב ביותר לגזלן — כגון אם בנה מְרִיש (=קורה) גזול בבניין —, אין הוא חייב לשלם אלא דמים, כדברי בית־הלל (בניגוד לדעת בית־שמאי) — „משום תקנת השבים" (מש' גט', ה', ה'; בבלי, שם, נ"ה, א'). אין הגזלן חייב לרדוף אחרי הבעלים, אלא מחזיק בג' ומודיע לבעלים על רצונו להחזירה; רק אם נשבע לשקר והודה — חייב הוא לרדוף אחרי הבעלים עד שיחזיר להם, אפילו הם באיי־הים, מפני שאחרי השבועה לא יבואו לתבעו. אולם כדי להקל על הגזלן שנשבע לשקר לחזור בתשובה, תיקנו חכמים שגזלן המשיב את הג' לבית־דין שבעירו — יצא (משנ' ב"ק, ט', ה'; בבלי, שם, ק"ג, ב'; רמב"ם, שם, ז', ט'—י').

לשם הקלת התשובה אמרו: „הגזלנין שהחזירו — אין מקבלין מהן, והמקבל מהם — אין רוח חכמים נוחה הימנו" (ב"ק צ"ד, ב'). לדעת רבנו תם, יש לראות בתקנה זו של רבי רק תקנה לדורו; לדעת הר"י — התקנה מכוונת לגזלן מקצועי, שכל פרנסתו על ג', שאם יתחייבוהו להחזיר את כל הגזלות, לא ישאר לו כלום (שם, תוס', ד"ה בימי רבי); לדעת הרמב"ם (שם, א', י"ג) יש תוקף לתקנה זו רק לגבי מי שחוזר בתשובה ומחזיר את דמי הג' מאליו, בלי שבית־דין יכריחו לכך. אין מקום לתקנה זו אם הדבר הגזול קיים (ב"ק שם).

קשה וחמורה מג'־היחיד היא ג'־הרבים, „שהגוזל את היחיד — יכול לפייסו ולהחזיר לו גזולו, והגוזל את הרבים אינו יכול לפייסן ולהחזיר להם גזילתן" (תוספתא ב"ק, י', י"ד). כגוזלי־הרבים נחשבים הרועים את בהמותיהם בשדות אחרים (ב"ק צ"ד, ב', ורש"י שם), ואף החנוונים המרמים במידות (ב"ב פ"ח, ב', ורש"י שם). תקנתם של גוזלי־הרבים היא בהחזרת הג' לצורך־הרבים (ב"ק שם). — ההלכה העתיקה לא כללה באיסור־ג' את רכושו של הנכרי. על רבן גמליאל נמסר, שגזר על ג' נכרי שיהא אסור מפני חילול־השם;

ר׳ עקיבא למד את האיסור מן הכתוב בתורה (ירוש׳ בר׳, ד׳, ה״ג; ספרא בהר, ט׳, ב׳). ההלכה הרווחת היא, שגזלו של נכרי אסור מן התורה ואף חמור מג׳־ישראל מפני חילול־השם (תוספתא ב״ק, י׳, ט״ו; רמב״ם שם, שם, ב׳; שו״ע, ח״מ שנ״ט). — איסור־הג׳ נחשב כאחת משבע מצוות בני־נח (ע״ע; סנה׳ נ״ז, א׳; רמב״ם, הל׳ מלכים, ט׳, ט׳).

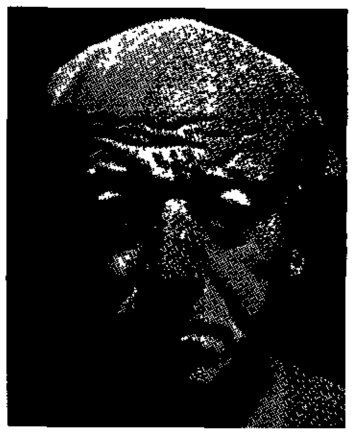
אע״פ שההלכה לא חייבה את הגזלן בכל פיצויים חוץ מהשבת הג׳, ראו חז״ל במעשה הג׳ עבירה חמורה ביותר, והערכה מוסרית זו באה לידי ביטוי נמרץ באגדה: לפי דבריו של ר׳ יוחנן — „כל הגוזל את חברו שווה־פרוטה כאילו נטל נשמתו ממנו" (ב״ק קי״ט, א׳). חז״ל מזהים ג׳ עם המושג המקראי „חמס" ומגיעים מכאן למסקנה, שאף גזר־דינו של דור־המבול — „שעברו על הכל" — „לא נחתם עליהם עד שפשטו ידיהם בג׳" (סנה׳ ק״ח, א׳). גם כל ספרות־המוסר בישראל מתקופת־התלמוד עד התקופה החדשה הקפידה ביותר על כל צורה של עוון הג׳ או של אבק־ג׳ (השווה למשל, „מסילת־ישרים" לרמח״ל, פ׳ י״א).

על גזילת הגר ע״ע גר; על הג׳ במשפטי־העמים ע״ע שד; שליחות־יד.

א. גולאק, יסודי המשפט העברי, ג׳, 222־225, תרפ״ג.

ם.

גֶזֶלֶה (קרי: חֶזֶלֶה), **גְוִידוֹ** — Guido Gezelle — (1830, בְּרִיגֶה [בלגיה] — 1899, שם), משורר פלאמי, מגדולי הליריקנים של חוג־התרבות הפלאמי־הולאנדי. ג׳ נתחנך בסמינר קאתולי וב1854 נעשה כומר. הוא פעל כמורה בסמינר, ובתפקיד זה השפיע השפעה עמוקה על רבים מתלמידיו, הן מבחינה אמנותית והן מבחינה דתית. ב1860 נתמנה למורה בסמינר האנגלי־הבלגי בבריגה וייסד פנימיה לתלמידים אנגליים. אולם בפעולתו זו לא הצליח, וב1872 עזב את



ג׳ גזלה

בריגה תוך דיכדוכי־נפש והתחיל משמש סגן־כומר בקוּרטרֶה (Courtrai) שבצרפת הצפונית. לעת זקנתו הוכרה גדולתו כמשורר, והוא זכה לכבוד רב בבלגיה.

ג׳ פעל כפובליציסט, כמחדש הלשון הפלאמית הספרותית, כמייסד ומנהיג של תנועה פלאמית תרבותית. אך עיקר חשיבותו ביצירתו הלירית הרומאנטית, שנושאיה הראשיים הם הטבע והלהט הדתי. אספי־שיריו הם: Kerkhofbloomen („פרחי בית־הקברות"), 1858; Dichtoefeningen („אימוני־שירה"), 1858; Kleengedichtjes („שירים קטנים"), 1860; Gedichten, Gezangen en Gebeden („שירים, זמירות ותפילות"), 1862; Tijdkrans („זר־הזמן"), 1893; Rijmsnoer („מחרוזות"), 1897; Laatste Verzen („שירים אחרונים"), 1901. — כל יצירתו השירית: Dichtwerken, I-XIV, 1903־1913.

A. Walgrave, *Het Leven van G. G.*, I—II, 1923—1924; B. Verhoeven, *G. G.*, 1930; H. R. Holst, *G. G.*, 1931.

גַזְנַוִים (יחיד גַזְנַוִי — غزنوي), שושלת המינים שמלטה על גַזְנִי (ע״ע), ואח״כ גם על לַהוֹר (ע״ע), במאות ה10—12. היא נוסדה במאה ה10 ע״י אַלְפְּטִיגִין, עבד תורכי למושלי בוכארה הסאמאנים. עבדו ויורשו סאבוקטיגין (976—997) הרחיב את תחום שלטונו על פני אפגאניסטאן וחֻרסאן. גדול השליטים הג׳ היה בנו של סאבוקטיגין מַחמוּד (998—1030), שהשתחרר מכל תלות בסאמאנים, סיפח למַמלכתו את רובה של איראן וערך מסעות־כיבוש להודו הצפונית־מערבית. שם הצליח לספח לשלטונו את פַּנג׳אב, ובפשיטותיו — שהיו מלוּוֹת שוד והרס — הגיע עד קאשמיר, דואב וקאטהיאוואר. פשיטות אלו זיעזעו את אחדותה המדינית של הודו הצפונית ואת עצמתה הכלכלית וסללו את הדרך לכיבושי הגוּרים (ע״ע). בימי מחמוד השתרעה ממלכת הג׳ מגבולות עיראק והים הכספי עד לגאנגס ומן הים האראלי ועבר־האוֹכּסוּס (אמו־דאריה) עד סינד ומדבּרוֹת ראג׳פוּטאנה. לאחר מותו של מחמוד נתפוררה ממלכתו. ב1160 הדיחו הגוּרים את צאצאיו מגאזני ללאהור, וב1186 נפלה אף פנג׳אב בידם.

M. Nazim, *Sultan Mahmud of Ghazni*, 1931, W. Barthold, *Turkestan down to the Mongol Invasions*, 1928, C. Collin Davis, *A Historical Atlas of the Indian Peninsula*, Map 11, 1949.

גַזְנִי (غزني), עיר באפגאניסטאן, מדרום לכאבול, בקרבת גבול פאקיסטאן; כ10,000 תושבים. העיר שוכנת בגובה 2,400 מ׳, על אחת מדרכי־התחבורה החשובות המובילות מרמות־איראן להודו, ומכאן חשיבותה המסחרית והאסטראטגית. ג׳ החדישה יושבת בתוך שדה־חרבות, שרידי העיר המפוארת של יה״ב, שהיתה במאות ה10—13 בירתן של שתי שושלות מוסלימיות אדירות, הגַזְנַוִים (ע״ע) והגוּרים (ע״ע), ששלטו על ממלכה איראנו־הודית נרחבת. אחרי נפילת הגאזנאווים ירדה העיר מגדולתה. אבן־בטוטה (ע״ע) שביקר אותה במאה ה14 לא מצא בה אלא חרבות. היא חזרה ונבנתה ויושבה בממדים צנועים, וב1504 נפלה בידי באבר (ע״ע), שמזכיר בזכרונותיו את פירותיה המשובחים ואת מסחרה עם הודו. במלחמה האנגלו־אפגאנית הראשונה (1839—1842) היתה ג׳ מרכז קרבות קשים. — השריד הקיים היחיד מימי תפארתה של ג׳ הוא קברו של מחמוד הגאזנאווי, כ3 ק״מ מן העיר החדשה.

גֶזֶנְיוּס, (הַיְנְרִיךְ פְרִידְרִיךְ) וִילְהֶלְם — (Heinrich) Friedrich) Wilhelm Gesenius — (1786—1842), מזרחן וחוקר־המקרא גרמני. תחילה שימש מורה בערים שונות, והחל מ1811 היה פרופסור לתאולוגיה באוניברסיטת הַלֶה. תחום־פעולתו העיקרי היה הבלשנות השמית. ג׳ היה ממניחי היסוד למחקר לשון־המקרא על סמך השוואתה עם שאר הלשונות השמיות. שיטה זו שיחררה את מחקר העברית באירופה מתלותו בגורמים תאולוגיים. יצירותיו של ג׳ בתחום מחקר העברית הן 2 מילונים גדולים וספרי דיקדוק ולימוד: „מילון שימושי עברי־גרמני" (1810—1812), שנקרא אח״כ „מילון שימושי עברי וכשדי [= ארמי] לברית הישנה", זכה עד היום ל18 מהדורות ועיבודים נוספים, בגרמנית ובתרגום אנגלי; „אוצר בלשני־ביקרתי של הלשון העברית והכשדית של הברית הישנה" (1829—1842, הושלם ב1858 אחרי מותו של ג׳). במילוניו משווה ג׳ את שרשי לשון־המקרא גם לאוצר־המלים של הספרות התלמודית, וכן הוא מתחשב בפירושי התרגומים ובפרשנים היהודים מיה״ב, ביחוד

רש"י, ראב"ע ורד"ק. „דיקדוק עברי" (1813) עובד והוצא ב29 מהדורות ותורגם גם לאנגלית. חיבורים אחרים של ג' בשטח זה הם: „ספר־קריאה עברי" (1814); „היסטוריה ביקרתית של הלשון העברית והכתב העברי" (1815); „שיטה דיקדוקית־ביקרתית מפורטת ללימוד הלשון העברית תוך השוואה עם הלשונות הקרובות לה" (1817).

במסגרת מחקריו בתנ"ך תירגם ג' את ס' ישעיהו וחיבר לו פירוש (1821), וכן כתב על החומש השומרוני ועל התאולוגיה של השומרונים. ממחקריו בלשונות שמיות אחרות ראויים לציון ספריו על הכתב ועל התעודות של הפיניקים והפונים.

המהדורות האחרונות של יצירותיו העיקריות של ג' הן Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch über das Alte Testament, 1921[18] (ed. F. Buhl), 1948[18] (ed. L. Kohler – W. Baumgartner); A Hebrew and English Lexicon of the Old Testament (ed. S. R. Driver – Ch. A. Briggs), 1907[2]; Thesaurus philologico-criticus linguae Hebraeae et Chaldaeae Veteris Testamenti, 1829–1842, 1858; Hebräische Grammatik, 1918–1929[29] (ed. G. Bergsträsser).

G. F. Miller, *The Influence of G. on Hebrew Lexicography*, 1927

א. ג־ל.

גֶּזַע (אנג' וצרפ' race, גרמ' Rasse, איט' razza, ספרד' raza), מושג יסודי של האנתרופולוגיה (ע"ע), המשמש למיון המין האנושי לקבוצות טבעיות; כיוצא בו בזואולוגיה (ע"ע) לגבי מיני בעלי־חיים.

האֶטימולוגיה של המונח ג' אינה ברורה: ההשערות שהוא נגזר מערב' رأس („ראש" או „מקור") או מלאט' radix („שורש"), אינן מתקבלות על הדעת. יותר מסתברת הגזרה מלאט' ratio — מונח שווארו, קיקרו וקיסר משתמשים בו במובן של „איכות" או „אופן". המונח ג' מופיע לראשונה בצורתו האיטלקית במאה ה14. בצורתו הצרפתית במאה ה15, בצורתו האנגלית במאה ה16. שיקספיר משתמש בו במובן של „הכשרה מזגית" או „התייחסות". לוק ב1681 כותב על אודות „אומות או גזעים של בני־אדם".

לציון קבוצת בני־אדם במובן האנתרופולוגי משמשת מלת race (צרפ') לראשונה במסה שפירסם ב1684 — בעילום שמו — הרופא והנוסע פראנסואה ברניה (Bernier; 1620—1689): Nouvelle Division de la Terre, par les différentes Espèces ou races d'hommes qui l'habitent („חלוקה חדשה של הארץ לפי המינים או הג" השונים של בני־האדם היושבים בה"). הוא מונה „ארבעה או חמישה מינים או ג" מיוחדים של בני־אדם, הנבדלים זה מזה במידה שיש בה כדי לשמש יסוד לחלוקה חדשה של הארץ": 1) תושבי אירופה בכללה (חוץ מחלק של רוסיה), אפריקה הצפונית, פרס, האימפריות התורכית והמוגולית וחלקי אסיה הדרומית־המזרחית, וכן האינדיאנים שבאמריקה; 2) תושבי אפריקה (פרט לחופה הצפוני ולכף התקווה הטובה); 3) עמי אסיה הדרומית־המזרחית שלא נכללו ב(1) — תושבי הפיליפינים, יאפאן, סין, אסיה המרכזית וגאורגיה (גרוזיה), וכן הטאטארים שברוסיה המרכזית וה„תורכמנים היושבים על גדות נהר־פרת בואך חלב"; 4) הלאפים; 5) „השחורים" היושבים בכף התקווה הטובה (כנראה הבושמנים, ואולי אף ההוטנטוטים), שהם נבדלים משאר תושבי אפריקה ומצטרפים אולי למין בפני עצמו. — חלוקה זו נערכה על־יסוד גון־העור, טיבו וכמותו של השער, מבנה החוטם, שטיחות־הפנים, צורת־העיניים והפרופורציה בין הגוף וחלקיו השונים; כל הסימנים הללו משמשים לנו עד היום להבחין בין הענפים השונים של המין האנושי.

עד סוף השליש השלישי של המאה ה18 לא הגיע שום חיבור אף לרמת תיאורו הגס של ברניה. בשנת 1721 ניסה ריצ'רד ברדלי (Bradley), שהיה פרופסור לבוטאניקה בקימבריג', להבחין בין חמישה „מינים" (sorts) של בני־אדם: לבנים אירופיים בעלי זקן; אמריקניים (אינדיאנים) ללא זקן; מולאטים — שגון־עורם כגון־הנחושת, עיניהם קטנות ושערם שחור וחלק; שחורים בעלי שער שחור וחלק; ושחורים של גינאה, ששערם מסולסל כשל צמר־הכבשים. הגדרתם של הסוגים השלישי והרביעי מגומגמת, וחלוקתו בכללה נופלת בהרבה משל ברניה. לינה (ע"ע) מיין את בני־האדם ללא כל היסוס בצד שאר בעלי־החיים; במהדורה הראשונה של „מערכת־הטבע" (1735) הכניס אותם לסדרת האנתרופומורפים (דמויי־האדם) של מחלקת הולכי־ארבע יחד עם הקופים והלמורים. במהדורה השניה (1740) הבחין ארבעה סוגי בני־אדם לפי חלוקתם הגאוגראפית: אירופים לבנים, אמריקנים אדומים, אסיאתים שחומים ואפריקנים שחורים. במהדורה העשירית (1758) נכלל האדם במין מיוחד — Homo sapiens, השייך לסדרת הפרימאטים („הראשונים", „העליונים"), ובמקום ארבעת הג" מופיעים עתה ששה: האדם האמריקני, האירופי, האסיאתי והאפריקני, שלפניהם בא ה„פראי" ואחריהם — „הבריה המשונה" (monstrosus).

ביפון (ע"ע) מטפל בחלק האחרון של הכרך השלישי של חיבורו הגדול (1749) בהבדלים שבמין האנושי ומזכיר כ6 יחידות בלשון סתומה במקצת. את ההבדלים האלה הוא מייחס להשפעת האקלים, המזון, אורח־החיים, המחלות והתערובת; לדבריו גורם האקלים בעיקר להבדלים בגון־העור, ואילו המזון — להבדלים שבמבנה־הגוף.

שנת 1775 היא שנת־מפנה באנתרופולוגיה. בה נתפרסמו שלושה חיבורים שהטביעו חותמם בתולדות מקצוע זה: „על גזעי־האדם השונים" של קנט (ע"ע); „ויכוח על השינויים של בני־האדם ותיאור סיבותיהם" של ג'ון הנטר (ע"ע); „על השוני הטבעי שבמין האנושי" של י. פ. בלומנבך (ע"ע). חיבורו של קאנט הוא בחינת ראשי־פרקים להרצאות על גאוגראפיה פיסית. הוא טוען למוצאו האחיד של המין האנושי, ומקדים בצורה מפליאה כמה מתורות־ההסתגלות שקמו אחריו. קאנט מונה ארבעה ג": הלבן, הכושי, ההוני (המונגולי או הקאלמיקי) וההיגדי. הלבן כולל אירופים, מאורים, ערבים, תורכו־טאטארים, פרסים ועמים אסיאתיים שאינם שייכים לג" אחרים; בחטמם הגדול ובשפתותיהם התפוחות של הכושים ראה קאנט תוצאות של אקלים חם ולח; בקומה המצומצמת, ברגליים הקצרות, בעיניים העצומות־למחצה שמתחתיהן פימות־בשר, בגון החום־אדמדם של העור ובשער השחור של הקאלמיקים — תוצאות של הקוד הארקטי.

הנטר מגדיר את המין כ„מחלקת בעלי־חיים הפרים ורבים מזיווגם זה עם זה, וצאצאיהם מולידים בעלי־חיים אחרים, שהם דומים לבני־מחלקתם או נעשים דומים להם". את מין־האדם הוא מחלק לשבע קבוצות: שחורים (בני אפריקה המש־

(נית, גינאה החדשה, אוסטראליה); שחומים (מאורים שבאפריקה הצפונית והוטנטוטים שבאפריקה הדרומית); נחושי־הגון (הודים); אדומים (אינדיאנים); חומים (תושבי החוף הים־תיכוני של אפריקה, ערבים, פרסים, טאטארים, סינים); חומים־בהירים (סאמוידים ולאפים, בני אירופה הדרומית, תורכים, חבשים); לבנים (תושבי אירופה הצפונית והמרכזית, גאורגים, קאבארדים ומינגרלים שבקאווקאז). קנה־האבחנה העיקרי משמש להנטר גון־העור, שאת כהותו הוא מייחס להשפעת קרינת השמש; אולם הוא מתחשב אף בקומה — העלולה להצטמצם בעקבות הקור החזק —, וכן בגון־השער ובצורתו, בתכונות החוטם, השפתיים, השדיים ואברי־המין.

על שיטותיהם של קאנט ושל הנטר גם יחד עלתה חלוקתו של בלומנבאך. הוא חילק את בני־האדם תחילה לארבע קבוצות, ועל אלה הוסיף ב1781 קבוצה חמישית. ב1795 קרא להן בשמות: הקאווקאזית, המונגולית, האתיופית, האמריקנית והמאלאיית; שמות אלה השפיעו השפעה מרובה על המינוח האנתרופולוגי והעממי עד תחילת המאה ה20. חלוקתו של בלומנבאך קיימת בעיקרה עד היום; היא מסתברת מתוך השקפותיו הכלליות כהומאניסט מובהק, מתנגד לעבדות וטוען לייחודו ולאחדותו של הגזע האנושי. במקום סדרת „העליונים" של לינה הוא קובע סדרת „בעלי שתי ידיים" (Bimanus), שאותה מייצג האדם לבדו, בניגוד לסדרת „בעלי ארבע ידיים" (Quadrumanus)„ הכוללת קופים ולמורים.

בלומנבאך הדגיש, שיש להתחשב בכלל־התכונות ולראות בהן דבר שברציפות: „ההבדלים בין בני האדם — יש בהם כדי להפתיענו לכאורה; אך כשנתבונן, נראה שכולם עוברים זה לזה במעברים שאינם ניתנים להבחנה ובגוני־ביניים". ואלה פרטי חלוקתו: 1) הקאווקאזים — עמי איראסיה (חוץ מן הלאפים והפינים) עד לאוב, הים הכספי והגאנגס; עור לבן, שער חום או ערמוני, ראש סובגלובולארי (מתקרב בצורתו לכדור), פנים ישרים וסגלגלים שקוויהם אינם בולטים ביותר, חוטם צר ופה קטן. — 2) מונגולים — לאפים ופינים של אירופה, אסקימואים, אסיאתים (חוץ מהעמים הנמנים בקבוצות הקאווקאזית והמאלאיית); עור צהוב, שער שחור, קשיח, ישר וקלוש, ראש מרובע־כמעט, שמורות־עיניים בפתח צר, פנים רחבים, שטוחים ומשוקעים, לחיים בולטות, חוטם קטן וסנטר מחודד כלשהו. — 3) אתיופים — תושבי אפריקה (חוץ מאפריקה הצפונית); עור שחור, שער שחור ולולייני, ראש צר ודחוס מצדדיו, עיניים בולטות, חוטם גדול, לסתות בולטות, שפתיים תפוחות וסנטר שמוט (ב1795 צירף בלומנבאך לקבוצה זו גם את הפאפואנים והאוסטראלים, וכן את הבושמנים וההוטנטוטים). — 4. אמריקנים — כל ילידי העולם החדש חוץ מן האסקימואים; עור נחוש־הגון, שער שחור, קשיח, ישר וקלוש, עיניים עמוקות, פנים רחבים וחוטם ולחיים בולטים (בלומנבאך טוען שמוצאם של האינדיאנים האמריקנים היה מונגולי). — 5) מאלאיים — תושבי אוקיאניה, אינדונזיה ומאלאיה; עור שחום, שער שחור, רך, מסולסל, עבה ומרובה, ראש צר—אך לא ביותר—, חוטם רחב כלשהו ולסת עליונה בולטת. — בלומנבאך הגדיר את הקבוצות האנתרופולוגיות העיקריות בלבד, אולם הוא הכיר שיש בתוכן או ביניהן מחלקות־משנה או „ג"", שעליהם דיברו האנתרופולוגים הבאים אחריו. כך נראה לו, שיש מעבר בהדרגה מן הטאטארים דרך הקירגיזים למונגולים במובנו הצר של המונח, ומן המונגולים דרך הטיבטים להודים, דרך האסקימואים לאמריקנים, ודרך הפיליפינים לקבוצה המאלאיית. שתי הקבוצות הקיצוניות הן לדעתו האתיופית והמונגולית; הקבוצה הקאווקאזית היא המקורית והאמצעית, שכן קשורה היא למונגולית ע"י האמריקנית, ולאתיופית ע"י המאלאיית. — חלוקתו של בלומנבאך — על כל הליקויים הנובעים מחוסר בדיקות מדוייקות בזמנו — הניחה את היסוד למחקר־הג' המדעי.

במאה ה19 נתקדם המיון הגזעי הן בשל ריבוי הידיעות על ארצות אכסוטיות, והן בשל השיפור שחל בשיטות הסקירה בעקבות ההתפתחות של הסומאטומטריה (מדידת־הגוף), וביחוד של הקראניומטריה (מדידת הגלגלת [ע"ע]). בשנות 1865—1870 הרחיב ת. ה. הכסלי (ע"ע) את שיטתו של בלומנבאך, תוך שימוש במונחי השער הליוטריכי (החלק) והאולוטריכי (הצמרי), שחידש בורי דה סן־ונסן (Bory de St. Vincent) כ40 שנים לפניו, בבדיקות גון־השער והעיניים, וכן במדד־הראש, שהוא שיעור־היחס (באחוזים) שבין רחבו המאכסימאלי של הראש וארכו המאכסימאלי (ע"ע גלגלת, עמ' 771). בסופו של דבר קבע הכסלי 5 „גזעים או טיפוסים עיקריים", וכ15 טיפוסי־משנה. העיקריים הם: הנגרואידים (לרבות הבושמנים וההוטנטוטים), האוסטראלואידים (האוסטראליים ושבטים מסויימים בהודו), המונגולואידים (המונגולים, הסינים והפולינזיים בעולם הישן, והאסקימואים והאינדיאנים בעולם החדש), הכסאנתוכרואידים (צהובי־השער: תושבי אירופה הצפונית והמרכזית ודוברי־הקלטית בהירי־השער) והמלאנוכרואידים (שחורי־השער: הברברים, תושבי אירופה הדרומית ודוברי־הקלטית כהי־השער). — ב1885 קבע פול טופינאר (P. Topinard) חלוקה מבוססת על מדד־החוטם, שהוא שיעור־היחס (באחוזים) בין רחבו של החוטם וגבהו (ע"ע גלגלת, עמ' 775), על צורות השער וכמותו, על מדד־הראש, גון־העור ועל הקומה. על יסוד אלה קבע טופינאר 19 ג" או „טיפוסים", המצטרפים לשלושה „מינים" של אדם.

שיטתם של סר וילים פלאואר (Flower) וריצ'רד לידקר (Lydekker), 1885—1891, סיכמה את כל תורות המאה ה19 ועמדה על הקשיים שבטיפול באדם מנקודת־ראות זואולוגית. פלאואר הבליט את ערכו של הבידוד הגאוגראפי ליצירת טיפוסי־אדם, ופיתח השקפה דינאמית על „גזעים חדשים, המתבדלים בהדרגה מתוך יסודות ישנים, ולאחר ששוהים זמן־מה עלי־אדמות נשמדים פתאום או נטמעים בהדרגה בצירופים חדשים"; בעקבות־כך באות „הריסה ובניה תמידיות: נטיה תמידית להתפרדות ולהתבדלות — מזה, ונטיה להצטרף שוב לשותפות של צורה אחידה — מזה, כששתי הנטיות פועלות זו כנגד זו ומשנות זו את זו". על סימני־המיון המקובלים הוסיף פלאואר את היחס שבין פרקי־הגפיים, את צורתו של אגן־העצמות ואת גודל־השיניים. ע"פ אלה קבע שלוש מחלקות גדולות: מלאנית („שחורה": אתיופית או נגרואידית), כסאנתית („צהובה": מונגולית) וקאווקאזית („לבנה", אע"פ שהוא עצמו מודה שמונח זה עשוי להטעות), שכל אחת מהן נחלקת לקבוצות־משנה. למשל: לגבי הקבוצה הקאווקאזית קיבל פלאואר את הבדלתו של הכסלי בין צהובי־שער ושחורי־שער.

התורה שהשפיעה ביותר בסוף המאה ה19 היתה תורתו של ז'וזף דניקר (1852—1918), מהנדס ממוצא רוסי שערך נסיעות נרחבות ונשתקע לבסוף בצרפת. חלוקתו של דניקר

נתפרסמה לראשונה בשנת 1889, ובמהדורה מתוקנת ובתרגום אנגלי (The Races of Man) ב־1900. דניקר הכניס לספרות האנתרופולוגית את המונח „נורדי" (צפוני); הוא הבחין בין 29 ג" (הנכנסים לכלל 6 קבוצות גדולות), ש־8 מהם נחלקים שוב לגזעי־משנה. הוא הדגיש, שיש לבסס את הקבוצות הטאכסונומיות של האדם על התכונות הגופניות בלבד (להוציא סימנים לשוניים ותרבותיים), ותיאר את שיטת־מחקרו תיאור מדוייק ביותר. מהדורת 1900 של ספרו של דניקר קבעה את הדרך לכל המחקרים האנתרופולוגיים, שנעשו בשיטות המסרתיות במאה ה־20. החשובים שבהם הם מחקריהם של א. ס. הֶדוֹן (Haddon), 1900, 1924, 1929; ר. בִּיאַסוּטי (Biasutti), 1912, 1941, 1953; א. פוֹן אַיקשטֶט (Eickstedt), 1922, 1934, 1937; ז'. מוֹנטאנדוֹן (Montandon), 1928, 1933; א. א. הוּטוֹן (Hooton), 1931, 1946; א. ו. ואלוּאה (Vallois), 1944; ו. ו. הַאוּאֶלז (Howells), 1946.

אולם באותה שנה — 1900 — נסתמן מפנה בחקר הג" ע"י גילוי **סוגי־הדם** השונים ע"י לַנדשְטַיְנר (ע"ע); כשנמצא ששכיחותם של סוגי־הדם מתחלפת מאוכלוסיה לאוכלוסיה ושסוג־הדם נקבע על־ידי גורמים תורשתיים, נפתח פתח לחקירת החלוקה הגזעית של המין האנושי על־סמך יסודות גֶנֶטיים בשיטת מיבדקים סרולוגיים (ע"ע דם, סוגי־). היום ידועות כ־12 מערכות סרולוגיות, שכולן — פרט לאחת — נראות כעומדות בפני עצמן מבחינה גנטית, ורובן יכולות לשמש להבחנה בין קיבוצי־אדם במידה מסויימת. ידיעת חוקי־התורשה הפועלים בהן נתנה מכשיר חדש בידי האנתרופולוגיה, מאחר שהיא מאפשרת לעקוב אחרי האבות הקרובים של קבוצות־אדם שונות ואחרי היחסים שבין אותן הקבוצות לבין עצמן. אולם לא הוברר עדיין, באיזו מידה אפשר להסתמך על עדות זו במקרים מסויימים, שכן הוכח בזמן האחרון — כנגד הטענות שנטענו קודם לכן — ששיעורי־היחסים בין גֵנים מסויימים מושפעים מן הברירה הטבעית במידה שלא הוברה כל־צרכה. עדיין לא נקבע יחס־גומלין מניח את הדעת בין התכונות הגזעיות הנראות לעין — שבהן אנו דנים כאן בעיקר — ובין התכונות הסרולוגיות, ומבחינה זו עדיין מצפה האנתרופולוגיה לסינתזה הגדולה. מיון שהוצע לאחרונה והמושתת על שכיחויות הגֵנים מבחין בין 6 ג": „אירופי קדום" משוער (המיוצג היום ע"י הבאסקים), אירופי (קאווקאזואידי), אפריקני (נגרואידי), אסיאתי (מונגולואידי), אמריקני־אינדיאני ואוסטראלואידי. חלוקה זו אינה נבדלת בצורה ניכרת מכמה שיטות קודמות, המבוססות על תכונות אנתרופולוגיות מוסכמות, וכמותן אף היא אינה מניחה את הדעת בכמה מפרטיה. — גדולי המומחים לסרולוגיה היום אינם מנסים כלל לקבוע יחס בין סוגי־הדם והתכונות המורפולוגיות, והם מודים בפירוש, שגֶנים מסויימים של סוגי־הדם השונים ניתנים, כנראה, להסתגלות, בעוד שאחרים ניתנים לברירה מחמת מחלות.

המחבר הציע בשנת 1950 מערכת־מיון של המין האנושי בתורת השערה שימושית, שביסודה מונחת ההשקפה — שאך מעטים חולקים עליה היום —, שהמין האנושי מרובה־סיפוסים הוא, ושלפי העדויות העומדות לרשותנו היום אפשר לחלקו ל־5 קבוצות ראשיות: צירופי־ג", שכל אחד מהם כולל „ג'" אחד או „ג"" אחדים הקרובים זה לזה. הג" נחלקים לפעמים לגזעי־משנה, ביחוד במקרים שתפוצתם מתפשטת על פני שטחים גאוגראפיים נרחבים. מבחינה אמפירית אפשר להגדיר את הג' **כקבוצת בני־אדם, המאכלסים איזור מסויים וקרובים זל"ז במוצאם עד כדי כך, שדגמים איזוריים של האוכלוסיה דומים זל"ז בטיפוסם הגופני**. יש לקבל את השקפתו של בלוּמנבאך בדבר הרציפות והדירוג שבין הג" השונים, וכן בין הקבוצות הגדולות. ניתן לומר, שאפשר, אמנם, לזהות את רוב האנשים השייכים לאחת הקבוצות הגדולות ע"פ תכונותיהם החיצוניות, אך אין לקבוע בוודאות את השייכות הגזעית של אנשים בודדים מסויימים או של קבוצות קטנות של אנשים. לשון אחרת — הגדרת הג' תלויה במערכת ערכים ממוצעים המייצגים את הטיפוס, והתכונות המבדילות בין הג" חופפות אלו את אלו במידה גדולה הרבה יותר מאשר התכונות המשמשות להבחנה בין הקבוצות הגדולות, אם כי אין לקבוע מסמרות בדבר. משום כך יש לדון על שני סוגי התכונות בנפרד. עם התכונות המבדילות בין הקבוצות הגדולות נמנים: צורת־השער וגון־העור (ר' מפות: ע' אנתרופולוגיה, עמ' 719—722), הפרופורציות של הגפיים ופרקיהם, צורת השפתיים, שכיחות שלד־הפנים, בליטת הלסתות, מדד־החוטם ותכונות מסויימות של אברי־המין בזכרים. אף אחת מתכונות אלו כשלעצמה אינה מאפשרת הגדרה גזעית בכל מקרה ומקרה. למשל: גון־העור מאפשר להבחין באנגלי בין כושים סודאניים, אך לא בין באוּוארים; צורת־השער מאפשרת להבחין בכושי סודאני בין ילידי־אוסטראליה, אך לא בין בני־זולו. — התכונות המפרידות בין הג", השייכים לקבוצה גדולה אחת, אך לא בין קבוצות גדולות שונות, כוללות את מדד־הראש ואת רוב המידות שבהן נמדדים צורתה של קופסת־המוח וגדלה וקומת־הגוף. אנגלים (דוליכוֹקֶפאליים) ובאוּוארים (בראכיקֶפאליים) נבדלים אלו מאלו במידה ניכרת במדד־הראש, אך אפשר למצוא אוכלוסין — באפריקה שמעבר לסחרה או באוסטראליה —, שמדד־ראשם הבינוני שווה לשל האנגלים, אע"פ שהם שייכים לקבוצת־ג" אחרת.

מן התכונות המפרידות בין הקבוצות הגדולות יש הנראות כגילויים תורשתיים מובהקים, וניתן להתעלם מהשפעת הסביבה עליהן — עכ"פ לדורות מעטים; כך, למשל, עשוי גון־העור המקורי להשתמר בכושי ממוצא אפריקני טהור, שנולד באמריקה. אולם יש גם תכונות אָפייניות לקבוצות גדולות מסויימות והן נראות כתוצאה מהסתגלות לתנאי־אקלים קיצוניים או מברירה טבעית בלחצם של תנאים אלה. מסתבר, למשל, שלגון־העור הכהה נודעים יתרונות פיסיולוגיים באיזורים משווניים, שבהם ההקרנה האולטרא־סגולה חזקה, מאחר שהקרניים האלו נקלטות ע"י הפיגמנט ויוצרות ויטאמין D ללא נזק לעור. בדרך־כלל מצוי העור הכהה ביותר במדברים או בערבות־דשא בתחום של 20° מקו־המשווה; הטאסמאנים — שנעלמו היום — באו ללא כל ספק מאיזורים צפוניים יותר, ועל ילידי אמריקה המרכזית והדרומית פעלו, כנראה, גורמים אחרים: יערות קולטי־גשמים; ערבות־דשא קלושות־אוכלוסין והקרנה חלושה באיזורי־המדבר שעל חוף־הים. ההסתגלות לחום גורמת גם לגפיים ארוכים ולגזע־גוף קטן, וההסתגלות לקור להפך מזה, אולם כאן אין היחס קבוע בבירור. — יש מדגישים, שהגפיים המוארכים — או, עכ"פ, הידיים המוארכות בעמים קצרי־קומה — המצויות באיזור המשווני, יש בהן משום מנגנון־קירור מושלם בגלל נפחן המצומצם ושטחן הנרחב. נעשה

נסיון להסביר כתגובה לתקופה קודמת של קור חזק את הפנים המונגוליים: (א) שיטוח הבליטות לשם צימצום השטח; (ב) ריפוד אותו השטח בשומן; (ג) סכירת מעברי־החוטם כדי לספק חום ככל־האפשר לאויר בדרכו לריאה. יתכן שקיים יחס בין פתחי־חוטם רחבים ואקלימים חמים ולחים — מזה, ובין פתחי־חותם צרים ואקלימים קרים ויבשים — מזה. מקצת הסברות וההסברות האלו מתקבלות על הדעת יותר מאחרות, אך יהיו הגורמים אשר יהיו — תוצאותיהם נראות לעין.

עדיין הדעות מחולקות בשאלה, אם התכונות המפרידות בין הג״ וגזעי־המשנה יותר משהן מפרידות בין קבוצות־הג״ הגדולות נתונות אף הן לשינויים בהשפעת הסביבה. בתחילת המאה ה20 סבר פראנץ בועז (1910, 1912), שתכונותיהם הגופניות של המהגרים לאה״ב מארצות־אירופה משתנות במידה ניכרת תוך דור אחד מחמת פעולתה הבלתי־אמצעית של הסביבה החדשה, בלא פעולת הברירה או נישואי־תערובת; הוא הדגים תופעה זו בשינויים במדד־הראש כל המהגרים היהודים ובקומה של הסיציליאנים. אולם הנתונים המספריים, שעליהם התבסס בועז, נתפרשו באופן אחר ע״י החוקרים שבאו אחריו. מחקרים חדישים על תערובת־ג״ בארצות־הברית ובאיי־האוואי נתנו תוצאות סותרות: מהם מחזקים את ההשערה על יציבות התכונות המשמשות להפרדה בין הג״ ומהם מפריכים השערה זו. בעיית גמישותו היחסית של גוף־האדם בתנאי סביבה חדשים תוך תקופות־זמן קצרות לא מצאה עד היום את פתרונה הסופי; אולם החומר שנאסף עד עתה נראה כמעיד ברובו על מידה מרובה של יציבות.

כל שיטה של חלוקת המין האנושי לקבוצות־ג״ גדולות ולקבוצות־משנה אינה בשעה זו אלא בגדר נסיון. עדיין לא הושגה אחדות בהבחנה בג״ ובשמות הניתנים להם. עדיין אין עומדות לרשותנו שיטות־אנאליזה מניחות את הדעת, ולא ניתן לבטא בערכים כמותיים את דרגת הקירבה או ההפרש בין אוכלוסיות שונות. נסיונות בכיוון זה נעשו ע״י ק. פירסון (ע״ע), שקבע בשנת 1921 „מודד הדמיון הגזעי״ (coefficient of racial likeness), או ב„סטאטיסטיקה המוכללת של הריחוק״ (generalised distance statistic, D^2) של פ. ס. מאהאלאנוביס (1928); אך תקפן של שתי השיטות מוגבל להלכה או למעשה. עם כל ההסתייגויות הללו מתקבלת היום על הדעת חלוקה ל5 קבוצות־ג״ גדולות: אירופיפורמית או קאווקאזיפורמית, מונגוליפורמית, נגריפורמית, חויסאניפורמית ואוסטראליפורמית. על חלוקתן האיזורית ועל סימניהן הכלליים של 5 קבוצות אלו ע״ע אנתרופולוגיה, עמ׳ 725—726; כאן לא ידובר אלא בפרטי המיון.

1. בין ה**אירופיפורמים** קיימים הבדלים גדולים בגוני העור והשער, ומשום כך אינו מן הדיוק לתארם כ„לבנים״; לאמיתו של דבר רווח גון־עורם בין ורוד וחום־כהה. בדבר חלוקת קבוצה זו לג״ קיימים חילוקי־דעות בין החוקרים והוצעו מערכות־מיון שונות, שבחלקן הן חופפות ובחלקן הן סותרות זו את זו. טרוור מבחין בין הג״ דלקמן: נורדי, באלטי, סאמי, אוראלי, אינו, אלפיני, דינארי, טאורי, פאמירי, ים־תיכוני, אריתריוטי, כרסיוטי (תמונות: ע״ע אנתרופולוגיה, 723/24; אירופה, 117; אסיה 891/94, 1, 2, 5—7, 13—15; אפריקה, 311/12, 2—4; אלזס, 508; אוקראינה, 169; גאורגיה, 167; בדוים, 627; אטרוסקים, 581, לוח צבעוני מול 584; אכר, 324; אינו).

הנורדים גבהי־קומה, ראשם ארוך או בינוני ומבנה־גופם בינוני; פניהם צרים כלשהו, עיניהן סמוכות זל״ז, חטמם צר, סנטרם מפותח היטב; מבחינת גובה־הראש וגובה־הפנים קיימים הבדלים ניכרים ביניהם, אך ערפם בדרך־כלל בולט; מבנה גולגלתם צוקי, רכסי־גבותיהם ואיזורי קשרי־השרירים מפותחים יפה. בספרות מרבים לאפיין אותם בעור חיוור, שיער צהוב ועיניים תכולות או אפורות, אך דווקא סימנים אלה אינם טיפוסיים לרוב האוכלוסיות הנורדיות, התופסות את רובה של אירופה הצפונית־מערבית.

הבאלטים בעלי מבנה־גוף מגושם, ראש קצר, גון־עור בהיר, קומה בינונית, שיער חום עד צהוב, עיניים בהירות ומרווחות במקצת; פניהם רחבים, שפתם העליונה מוארכת, חטמם קעור וקצהו קצר וסולד, סנטרם רחב. תחום תפוצתם — מן החוף הצפוני־מזרחי של הים הבאלטי דרך האיזורים המרכזיים של רוסיה האירופית עד סיביר המערבית ועד בכלל.

הסאמיים או **הלאפים** שבסקאנדינאוויה, פינלאנד וחצי־האי קולה הם בעלי קומה קצרה וראש קצר; שיעור היחס שבין ארכי שוקיהם ורגליהם נמוך; גון־עורם לבן־צהבהב, שערם כהה בדרך־כלל וקלוש, פניהם רחבים ומרובעים כלשהו, חטמם קצר וסולד, לסתם התחתונה גדולה ועמוקה, סנטרם מחודד.

כ**אוראלים** מגדירים קבוצת עממים בסיביר המערבית ורוסיה האירופית המזרחית התיכונה, שהם קצרי־קומה, חומי־שיער, בעלי ראש בינוני ונמוך ופנים וחוטם מרוחב בינוני.

על **האינו** ע״ע.

האלפינים או **הרטים** מאכלסים רצועה רחבה לארכה של אירופה התיכונה: הם נפוצים בצרפת הדרומית־מערבית והמרכזית, בשוויץ, באיטליה הצפונית, בגרמניה הדרומית, באוסטריה, בצ׳כוסלובאקיה, בהונגאריה ובחלקי־פולין. הם קצרי־ראש מובהקים, בעלי שיער כהה, עור לבן־עכור, קומה בינונית, מבנה־גוף מגושם, צוואר קצר, פנים רחבים וחוטם קטן וצר במקצת; עיניהם לפעמים חומות, לעתים קרובות אפורות־בהירות ורק לעתים רחוקות תכולות.

הדינארים (האדריאטים או האילירים) מאכלסים את ארצות־הבאלקאן; קומתם גבוהה, רגליהם ארוכות, גון־עורם ועיניהם כהה ושער־גופם מרובה משל האלפינים; ראשם קצר, ערפם משוטח, פניהם מוארכים, חטמם בולט ורכסו ישר או קמור. — **הטאורים** (או האנאטולים, ארמנואידים, אשורואידים, סובארים ועוד) נפוצים מחופה המערבי של אסיה הקטנה עד לים הכספי, והם נבדלים מן הדינאריים בעיקר בקומתם הקצרה, במצחם השמוט וברכסי־גבותיהם המפותחים יותר; גבותיהם נפגשות לעתים קרובות מעל חטמם, שהוא גדול, קצהו עבה ושקוע ואגפיו קשתיים. — **הפאמירים**, היושבים בפרס המזרחית ובתורכסטאן הסובייטית והסינית, דומים במקצת לטאורים בצורת־ראשם ובמבנה־גופם, אלא שחטמם ישר ועיניהם בהירות יותר.

הנורדים, האלפינים, הבאלטים והדינארים זכו להכרה כחטיבות גזעיות מוגדרות ע״י רוב החוקרים. אולם את הטאורים יש מצרפים לדינארים, וכן יש ספקות בעניין

יחודם הגזעי של הפאמירים. הסאמיים והאוראלים מוחזקים ע״י חוקרים רבים כלא־אירופיפורמים — אולי כמונגוליפורמים או כבני תערובת אירופיפורמית־מונגוליפורמית.

בדבר הקבוצה הגדולה של הים־תיכונים קיימים חילוקי־דעות חריפים בין החוקרים, אם יש לראות בה ג׳ אחד המתחלק לגזעי־משנה, או מספר ג״ נפרדים, שהצד המשותף בהם אינו אלא הראש הארוך או הארוך־בינוני עם גון כהה של העור הלבן־חיוור. עכ״פ מבחינים בים־תיכונים כמה חטיבות: 1) „ים־תיכונים״ (במובן המצומצם), אירופים בחופו הצפוני של הים התיכון — קומה בינונית, פנים סגלגלים ומוארכים, חוטם צר וישר בפרופיל; 2) „מזרחיים״ במזרח הקרוב, ערב וצפון־אפריקה — שיער ועיניים כהים מאד, ראש גבוה וארוך, עורף בולט, פנים צרים, חוטם קמור או ישר בעל רכס בולט; 3) יש מייחדים מעמד של ג׳ או של ג׳־משנה מיוחד ל„כַּספּיים״ (הודו־אפגאנים, איראנו־אפגאנים וכד׳) שמטראנסקאווקאז הדרומית־מזרחית דרך עיראק ואיראן עד הודו הצפונית — בעלי קומה גבוהה יותר ורכסי־גבות בולטים יותר, חוטם גדול ובולט, שפתיים מלאות; 4) ייתכן שיש להוסיף על אלה ג׳ נוסף, הסַחרָני: שבטים בסַחרה והמַאורים של הקצה האטלאנטי של אפריקה הצפונית־מערבית — גבוהי־קומה, כהי־שיער ורחבי־חוטם יותר מן „המזרחיים״; אולם יש מייחסים תכונות אלו לתערובת בין הברְבּרים (שהם „מזרחיים״) ובין כושים של אפריקה המערבית.

האֶריתְריוטים („אֶתיופים״ או „חָמים־מזרחיים״) יושבים ממזרחו ודרום־מזרחו של ים־סוף, בסומאלי, חבש וסודאן וכוללים שבטים בקֶניה ואוגאנדה; גון־עורם חום־אדמדם עד חום־כהה, שערם גלי או סלילי, קומתם גבוהה, ראשם גבוה וארוך, חטמם צר עד בינוני, אך לעולם בולט, שפתותיהם בדרך־כלל דקות. מכמה בחינות הם תופסים עמדת־ביניים בין אירופיפורמים ונֶגריפורמים.

הכרַסיוטים („דְראווידים״) בדרום־הודו הם בעלי עור חום־שחרחר, עיניים ושיער שחורים, ראש גבוה וארוך, גבות אפקיות, עורף בולט, פנים צרים וקצרים במקצת, מדד־אף בינוני. יש חוקרים המוציאים אותם מכלל אירופיפורמים, ויש המניחים קשרים ביניהם ובין האֶריתריוטים.

2. המונגוליפורמים מתחלקים לפחות לג״ אלה: מונגולי, הימאלאיי, נסיוטי, פולינֶזי, אַרקטי, וגזע (או גזעי) האינדיאנים האמריקניים (תמונות: ע״ע אנתרופולוגיה, 724; אסיה, 891/94, 4, 10, 11, 17—24; אוקיאניה, 146; אֶסקימואים, 67, 71; אמריקה 161/62, 203). אחת התכונות המתוארות בספרות כמיוחדות לקבוצה זו הוא „הכתם המונגולי״ או „כתם־העֶצֶה״ — סימן אפור־כחלחל, דומה לחבורה, או קבוצת סימנים כאלה, בתחתית הגב מעל לבקע־האחוריים; הוא מצוי בילדים רכים ונעלם בדרך־כלל בין גיל 3 ו6. לאמיתו של דבר מצוי „הכתם המונגולי״ לפעמים גם בילדים מקבוצות גזעיות אחרות.

הג׳ המונגולי כולל את רובם המכריע של המונגוליפורמים באסיה, והוא ניתן לחלוקה ל4 גזעי־משנה: (1) אַראלי, בצפון־מערב, מן האירטיש עד הים הכספי — קומה בינונית, ראש קצר מאד, פנים סגלגלים מוארכים, עצמות־לחָיים בולטות, חוטם ישר ובולט. (2) טונגוסי, בצפון־מזרח, מהרי סִיָן־שאן עד האוקיינוס השקט, עם הקאלמיקים והסאמוֹידים כענפים אירופיים. בטונגוסיים בולטים הסימנים המוחזקים „מונגוליים״ ביותר — גון־עור צהוב עד חום־צהבהב, עיניים חומות ובעלות אֶפיקאנתוס פנימי (ע״ע אנתרופולוגיה, עמ׳ 725), קומה בינונית, גזע־גוף גדול וגפיים קצרים, ראש נמוך וקצר, פנים רחבים ושטוחים, חוטם בינוני שרכסו משוקע. (3) סיניי, בסין שמצפון ליאנג־טזֶה; מכמה בחינות הוא דומה ל(2), אלא שב(3) הקומה גבוהה, הראש גבוה וארוך והפנים והחוטם בולטים יותר, ואילו האֶפיקאנתוס מצוי פחות. (4) פארֶאויי, במזרח ובדרום־מזרח, מיאפאן דרך סין הדרומית עד הודו־סין, מאלאיה ואינדונזיה — גון־עור כהה יותר וקומה קצרה יותר משל שאר המונגולים, פנים רחבים ושטוחים, חוטם קצר בעל רכס שקוע ונראה העור מן הצד. הקורֵאָנים נראים כמזיגה של יסודות טונגוסיים וסיניים, וגם ביאפאנים מצוי, כנראה, יסוד טונגוסי.

ההימאלאיים הם תושבי תחום־המעבר ההררי בין סין ובין הודו. הם נבדלים מן המונגולים בעיקר בצורת ראש ארוכה יותר; אך בדרך־כלל ג׳ זה עדיין אינו מוגדר כל צרכו. — הג׳ הנִסיוטי מיוצג ברובו בהודו־סין ובמקצת בדרום־מערב סין ובאינדונזיה; הוא מעורב במידה רבה עם הפארֶאויים, וההבחנה ביניהם קשה. הנִסיוטים קצרי־קומה ובעלי ראש ארוך או בינוני, ולעתים קרובות גון־עורם בהיר יותר משל שאר המונגוליפורמים, ושערם גלי במקצת, חטמם רחב יותר, והקפל האֶפיקאנתי כמעט שאינו מצוי בהם. לפיכך יש חוקרים הטוענים שג׳ זה מכיל יסוד אירופיפורמי חזק, אך חוקרים אחרים דוחים השערה זו.

שייכותם של הפולינֶזים (ע״ע) למונגוליפורמים נראית היום כמוכחת, אע״פ שמקצת החוקרים ייחסו אותם לאירופיפורמים. — הג׳ האַרקטי נפוץ בשוליים הצפוניים־מזרחיים של אסיה ובחוף הצפוני של יבשת אמריקה עד גרנלאנד (ע״ע אסקימואים; סיביר).

על מיונם הגזעי של האינדיאנים האמריקניים הדעות חלוקות ביותר — החל בראייתם כג׳ אחד בעל גזעי־משנה מרובים וכלה בהבחנה בין 4 ג״ בצפון־אמריקה ו4 בדרום־אמריקה, שהיא הדעה המסתברת ביותר: (1) קולַמבּים בצפון־מערב, מן האַלֶאוטים על־פני אלאסקה וקאנאדה המערבית עד נהר קולַמביה — קומה בינונית עד גבוהה, ראש נמוך קצר, פנים רחבים ולחיים בולטות, חוטם רחב על פני הנחיריים וללא רכס בולט. (2) פְלאניטיים, „אדומי־העור״ של המישורים והערבות של קאנאדה ואה״ב — קומה גבוהה, ראש ארוך אך נמוך, מצח שמוט, לחיים בולטות, חוטם דומה למַקור־הנשר, סנטר מפותח היטב. (3) אַפּאַלִיצ׳ים, השבטים דוברי אַלגונקית ואירוקֶזית באיזור היערות של אמריקה הצפונית — דומים ל(2), אלא שראשם גבוה יותר ופניהם וחטמם צרים במקצת משל אלה. (4) סונורים, מגבולם הדרומי של (1) עד צפון־מערב מכסיקו — קומה גבוהה עד בינונית, ראש בינוני ונמוך, חוטם רחב. (5) אַמאזונים, מן האיים הקאריבּיים (שבהם הושמד גזעם) על־פני צפון־מזרחה של אמריקה הדרומית עד הצ׳אקו והקורדילייֵרה — גון־עור חום צהבהב, קומה בינונית עד קצרה, ראש בינוני ונמוך, חוטם בינוני. (6) לאגואים, ברמת בראזיל המזרחית — קומה קצרה, ראש ארוך וגבוה, חוטם קטן ורחב וקעור בפרופיל. (7) פאמפיים, בצ׳אקו, בפאמפה ובצפון ארץ־האש — גון־עור חום־בהיר, קומה גבוהה, גפיים ארוכים, ראש נמוך ובינוני עד קצר, חוטם צר ובולט; הסיפורים על קומת־ענק

של הפאטאגונים אינם אלא אגדה. (8) פואגים, אנשי ארץ־האש — קומה קצרה, גזע־גוף גדול, שיעור־יחס נמוך בין שוקיהם וירכיהם, ראש נמוך וארוך, רכסי־גבות בולטים, חוטם צר ושקוע בשרשו. — יש מוסיפים על אלה כיסוד גזעי מיוחד את האוכלוסיה קצרת־הקומה וקצרת־הראש, הנפוצה מן הרמה הדרומית־מערבית של אה"ב דרך המיצר של אמריקה התיכונה ולאורך הקורדילירה של אמריקה הדרומית. — בכל האינדיאנים האמריקניים בולט שיעור־היחס בין האמה והזרוע, שהוא גבוה מאשר באירופיפורמים.

3. הנגריפורמים נפרדים באופן ברור לשני ענפים: מערבי — באפריקה, ומזרחי — בשטח הנמשך במקוטעין מיבשת אסיה ואייה עד איי־פיג'י; שניהם כוללים בין השאר ג" של פיגמאים (תמונות: ע"ע אנתרופולוגיה, 723/24; אפריקה, 311/12, 5, 6, 8—12, 14—16; אוקיאניה, 143/44; גינאה החדשה, 695; אנדמן). עם הנגריפורמים האפריקניים נמנים 2 ג": הכושים והנגרילים. את הכושים אפשר לחלק ל5 גזעי־משנה, ויש חוקרים הרואים באחדים מהם ג" נפרדים: (1) סודאנים, לאורך רצועת הסאוואנות שבין המדבר ואיזור־היערות, מן האוקיינוס האטלאנטי עד קורדופאן שבסודאן — כהים מאד, גבוהים, ארוכי־ראש, פרוגנאתיים. (2) גינאים, נפוצים מליבריה עד קאמרון — קומה בינונית, ראש ארוך, גון־עור כהה פחות משל (1), רגליים קצרות וירכיים ארוכות משל (1). (3) קונגולים, בגאבון, קונגו הצרפתית והבלגית ואנגולה — שעירים יותר משאר הכושים, בעלי עור חום־כהה, קומה קצרה יותר, ראש בינוני, פנים נמוכים, חוטם גדול ורחב, שפתיים עבות ומופשלות. (4) נילוטים, מן הסודאן עד ימת־ויקטוריה — הגבוהים והכהים שבכושים, בעלי גפיים ארוכים ודקים, ראש ארוך מאד, חוטם בינוני. (5) זינגים, רוב דוברי־באנטו שממזרח לקונגו הבלגית ולאנגולה ובדרום־אפריקה — קומה בינונית, גון־עור בהיר משל שאר הכושים, חוטם צר יותר, פרוגנאתיזם מצומצם; ייתכן שסימנים אלה הם תוצאה מתערובת ניכרת של יסוד חויסאניפורמי. אוכלוסיית מאדאגאסקאר היא תערובת של זינגיים ביסוד מונגוליפורמי.

הענף המזרחי של הנגריפורמים כולל: פאפואנים בגינאה החדשה (ע"ע), מלאנזים באיים שממזרחה (ע"ע אוקיאניה) ונגריטים. הננסים־הנגרילים של אפריקה והננסים־הנגריטים של איי־אנדאמאן, מאלאיה, הפיליפינים וגינאה החדשה, הם, כנראה, שני גזעים שונים; האחרונים כהים מן הראשונים. הפיגמאים של אפריקה ושל דרום־מזרח אסיה הם בעלי קומה ממוצעת שלמטה מ150 ס"מ; אלה של גינאה החדשה, שהם דומים מבחינות אחרות לפאפואנים, הם קצרי־קומה ביותר. על מוצאם של הטאסמאנים, שהושמדו במחצית השניה של המאה ה19, הדעות מחולקות: יש טוענים שעיקרו היה אוסטראלי, אחרים אומרים שהיה מלאנזי, ובזמן האחרון נוטים לראותו כנגריטי.

4. החויסאניפורמים הם שרידיה של קבוצה, שהיתה לפנים נפוצה הרבה יותר, ושהוכרה רק בזמן האחרון כקבוצה בעלת מעמד בפני עצמה ונבדלת מזו של הנגריפורמים. קבוצה זו כוללת את הבושמנים (ע"ע) וההוטנטוטים (ע"ע) באפריקה הדרומית ואת שבטי סאנדאווה בטאנגאנייקה המרכזית, ואולי אף את שבטי האדזאפי שבטאנגאנייקה הצפונית. ההוטנטוטים והסאנדאווה גבוהים מן הבושמנים וראשם ארוך יותר במידה מוחלטת ויחסית כאחת. עם הסימנים המיוחדים לבושמנים ולהוטנטוטים, אך לא לסאנדאווה, נמנים התעבות־יתר של השפתיים הקטנות בערוות־האשה וכיווץ שק־האשכים ומנחו האפקי של האיבר במצב מנוחה בגבר.

5. הקבוצה האוסטראליפורמית מתחלקת לשני גזעים: ודה — בצילון ובהודו הדרומית־מערבית והמרכזית, והאוסטראלים — באוסטראליה גופא (תמונות: ע"ע אנתרופולוגיה, 723/24; אסיה, 891/92, 12; אוסטראליה, 1008; בומרנג). בני ודה הם ארוכי־ראש; נציגיהם בצילון הם בעלי קומה קצרה, ראש גבוה וצר, עיניים משוקעות, פנים נמוכות וחוטם שקוע כלשהו; שבטים מסויימים בג'ונגלים שבהודו הם כהי־עור מאד ובעלי חוטם שטוח ביותר; עממים שונים בהודו המרכזית, הנמנים עם קבוצה זו, כגון בהילים וגונדים, וכן המונדה בביהאר, הם גבהי־קומה, בעלי עור בהיר וחוטם צר יותר. האוסטראלים במובן המצומצם הם בעלי קומה בינונית עד גבוהה, והשיער בפניהם ובגופם מרובה הרבה יותר מאשר בודיים. גולגלתם הצוקית אפיינית מאד: היא ארוכה ועבה מאד, אך נפחה קטן; קמרונה נמוך וקשתי, המצח משופע, רכסי־הגבות מפותחים יותר מבכל ג' אחר מן הג" הקיימים — ובזה האוסטראלים דומים לטיפוסים מסויימים של האדם הקדמון; וכן לסתותיהם פרוגנאתיות, השיניים גדולות, הלסת התחתונה והסנטר נסוגים ושמוטים. בין האוסטראלים יש מבחינים שתי קבוצות: (1) צפונית־מערבית, או קארפנטארית, הנראית קרובה לבני־ודה — קומה גבוהה ודקה יותר, גון־עור כהה יותר, ראש ארוך־בינוני וגבוה, חוטם נמוך בפרופיל; (2) דרומית־מזרחית, או קבוצת מרי (Murray), שיש רואים בה סימני־קירבה לאינו — קומה קצרה יותר, גון־עור בהיר יותר, מבנה־גוף מגושם יותר, גולגולת ארוכה, צרה וגבוהה וחוטם משוקע בשרשו, אך מוגבה בפרופיל (ע"ע אוסטרליה).

נקודת־התורפה בכל שיטה של מיון גזעי של המין האנושי בשעה זו היא העדר כל התאמה בין החלוקה לפי התכונות הגלויות לעין וניתנות למדידה ובין החלוקה לפי סוגי־הדם המושתתים על יסודות גנטיים. חלוקתם של סוגי־הדם ABO על פני כדור־הארץ ידועה היום במידה רבה; אין היא חופפת את החלוקה לג" לפי כל סימן אנתרופולוגי אחר ואין היא ניתנת למיון מוגדר במיון המבוסס על צורת־השער או גון־העור. והוא הדין במערכת MNS. נראה, שהמערכת Rh עולה על המערכות ABO ו MNS בערכה האנתרופולוגי. אך גם כאן עדיין לא הוסקו מסקנות ברורות מבחינת אפשרות המיון והכרת יחידות אנתרופולוגיות מובהקות.

ג'. ק. ט.

לפי שעה אין השגיו של מחקר־הג" מבחינת המיון הראציונאלי של המין האנושי יכולים להניח את הדעת. אף תרומתו להבהרתן של הבעיות הביולוגיות הכלליות של מין־האדם נשארה דלה. הוא לא הוסיף הרבה אפילו לאפשרות ההכרעה בין הנחת האחידות והנחת הריבוי במוצאו של מין זה. מצד אחד יש מפרשים את הרב־גוניות של טיפוסי־האדם בהווה — יחד עם המימצאים הפאלאונטולוגיים של טיפוסים שונים בעבר, שאינם ניתנים יפה לסידור בשורה פילוגנטית אחת — כרמז להתהוותו של המין האנושי מקבוצות שונות, שהתפתחו כל אחת בפני עצמה במקומות שונים ובזמנים שונים, עד שנתערבבו ונתמזגו זו בזו בתקופה מאוחרת יותר. היו אנתרופולוגים, שנראו להם סימני קירבה יתרה בין

האדם הקאווקאזואידי ובין השימפאנזה, בין האדם הנגרואידי ובין הגורילה, ובין האדם המונגולואידי ובין האורנג־אוטאן; אך סברות אלו לא עמדו במבחן האנתרופולוגי והזואולוגי. מצד שני נתברר, שאין בהבדלים בין ג׳ לג׳ בכל הג״ הקיימים היום משום הבדלה שבמין. מבחינת כל ההגדרות וההבחנות המקובלות בזואולוגיה כל ג״־האדם בהווה מהווים מין אחד בלבד. האפשרות של הפריה הדדית עם הקמת ולדות בני־קיימא ונורמאליים קיימת בין בני כל הג״, לרבות הנראים מרוחקים זה מזה ביותר. אין בידינו בשעה זו הסבר מניח את הדעת לדיפרנציאציה הגזעית של המין האנושי, ז. א. להתהוותן של קבוצות של צירופים סטאטיסטיים שונים של תכונות תורשתיות. ודאי הוא שאין בהווה „ג׳ טהור" בנמצא כלל. אם היו לפנים חטיבות ביולוגיות מוגדרות בצורה ברורה יותר. יש לשער שהיסוד הפיסיולוגי להבדלים הגזעיים היה בהבדלים בהפרשה הפנימית ובהסדר ההורמונאלי. יתכן שסיבת התהוותם של הבדלים אלה היו מוטאציות, ושהחלוקה הגאוגראפית־איזורית של הטיפוסים הגזעיים השונים היא תוצאה מפעולות הברירה הטבעית בתנאים גאוגראפיים, אקלימיים, תזונתיים שונים.

תורות־הג׳ (Rassentheorien, racialism) הן דעות ואמונות על מציאותם של תכונות שבאופי ושל סגולות רוחניות ונפשיות ושל כשרונות מסויימים כנחלה תורשתית המיוחדת לבני כל ג׳ וג׳ ומשותפת לכל בני ג׳ אחד. מהנחות אלו מוסק סולם־הערכה לקביעת „רמתו" של כל ג׳ במציאות ההיסטורית והתרבותית ונופקת ההבחנה בין ג״ „עילאיים" או „עליונים" ובין ג״ „ירודים" או „נחותים". תורות־הג׳ תופסות את השייכות הגזעית כעובדה גורלית, הכופה על היחיד ועל הציבור הלך־רוח ורחשי־לב מסויימים ומוגדרים וקובעת את התנהגותם ודרכם. המגמות והכוחות השונים והמנוגדים, הפועלים ונאבקים זה בזה בהיסטוריה ובחברה, מתפרשים כביטויים למהויות גזעיות שונות: ההיסטוריה והתרבות נעשות ביולוגיה.

אמונה סתמית והשקפות עמומות בדבר מציאותן של סגולות פסיכיות קיבוציות תורשתיות היו רווחות מימי־קדם. אפילו ליגֶה (ר׳ למעלה עמ׳ 564) בצעדיו הראשונים לפיתוח מערכת־מיון ביולוגית של מין־האדם תיאר את 4 הקבוצות שבמערכתו לפי קווי־אופי: „האמריקני — עקשן, שמח בחלקו, חפשי, חי במשטר של מנהגים; האירופי — חרוץ, ער, מחַדש, חי במשטר של חוקים; האסיאתי — כבד־ראש, גאה, קמצן, חי במשטר של דעות; האפריקני — ערמומי, עצל, רשלני, חי במשטר של הפקרות". לאמיתו של דבר אין במיון זה משום מיון כלל, שהרי בני־אדם שמחים בחלקם, ערים ורשלנים נמצאים בכל מקום ובמסגרתו של כל קיבוץ אנושי.

רק במאה ה19 הופיעה תורת־ג׳ במסווה של שיטה רעיונית, שהתיימרה להיות הכרה מדעית ולשמש הסבר למהלך ההיסטוריה ובסיס אובייקטיווי לתורת־ערכים בחברה ובתרבות. בין חסידי תורת־הג׳ כמעט לא נמצאו אנשי־מדע מקצועיים ולא הוגי־דעות רציניים; מחולליה ונושאי־דגלה היו עפ"ד יוצאי־דופן במדע ובהגות: סופרים מתפלספים, מטיפים ותעמולנים, משוגעים לדבר אחד. ד׳ישראלי (ע"ע) ברומאן שלו „טאנקרד" הביע את הרעיון, ש„הג׳ הוא המפתח להיסטוריה", וש„הג׳ הערבי" („השמי" — שבו כלל את היהודים) הוא „הג׳ הנבחר". אביה של תורת־הג׳ כהיסטוריוסופיה ותורת־ערכים היה גובינו (ע"ע), שנתכוון להסביר את ההיסטוריה הצרפתית, וביחוד את המהפכה הגדולה, כביטוי למאבק בין שני ג״, שמהם מורכבת האומה הצרפתית. הוא העמיד תלמידים מועטים בצרפת, אך הד רב יותר היה לתורתו בגרמניה, שבה היה נציגה העיקרי האנגלי המגורמן ה. סט. צ׳מְבֶּרלֶן (Houston Stewart Chamberlain). מן הביולוגים המעטים שהחזיקו בתורה זו היה גולטון (ע"ע), שקשר קשרים בינה ובין האֶוגניקה (ע"ע). בדרך־כלל היתה תורת־הג׳ אידיאולוגיה של תנועות לאומניות קיצוניות ותוקפניות והפכה לנשק במאבק הפוליטי והחברתי, וביחוד בסיס רעיוני לאנטישמיות (ע"ע) החדישה. לבסוף הועלתה תורת־הג׳ על־ידי היטלר וחבריו לרמת השקפת־עולם ודת והיתה היסוד לזוועותיו של המשטר הנאצי.

תורת־הג׳ מושתתת מעיקרה על עירבוב — מדעת או שלא־מדעת — של מושגים וקאטגוריות של האנתרופולוגיה הפיסית (ע"ע) עם אלה של האנתרופולוגיה החברותית (ע"ע). לאמיתו של דבר, אין קשר ואין חפיפה בין הג״ כנתונים טבעיים, שאין לאדם שליטה עליהם, ובין האומות, המדינות, הלשונות, הדתות, התרבויות, המעמדות ושאר הגילויים ההיסטוריים והסוציולוגיים, שהם מוצרים של התודעה, המגמה והעשיה האנושית וניתנים להתהוות ולכליון או להשתנות והתחלפות. כל הגופים הקיבוציים שפעלו ושפועלים בהיסטוריה הוכרו כמורכבים מריבוי של ג״, ויסודות גזעיים שווים נמצאים בחטיבות לאומיות, פוליטיות, חברתיות, תרבותיות שונות, ואפילו מנוגדות. כל עמי מרכז־אירופה, למשל, — למרות ההבדלים והניגודים ההיסטוריים והתרבותיים שביניהם — אינם אלא תערובת גזעית אחת, שהיא שווה כמעט בכל מקום. תורת־הג׳ המציאה ישויות היסטוריות, שהן דמיוניות לגמרי, על־ידי העברת מושגים בעלי משמעות היסטורית־תרבותית אל תחומי הביולוגיה. דבר זה בולט ביותר במושג הג׳ ה„הודו־אירופי", „הודו־טֶוטוני", „ארי", „טֶוטוני" או „גרמני", או „נורדי", שתורת־הג׳ מגובינו עד היטלר קבעה אותו כג׳ העליון וכמחולל ומקיימם היחיד של הגילויים העילאיים של התרבות בכל מקום ובכל הזמנים. לאמיתו של דבר אין למונחים „הודו־אירופי" או „הודו־טֶוטוני" אלא משמעות בלשנית בלבד — כינויים לקבוצת לשונות קרובות זו לזו, המוחזקות כהסתעפויות מלשון קדמונית אחת. אין כל יסוד להנחה שדובריהן של לשון זו ושל הסתעפויותיה היו בני גזע אחד ומיוחד; אדרבא, האנתרופולוגיה מבחינה בין דוברי לשונות אלו למעלה מחצי־תריסר יסודות גזעיים שונים, שרבים מהם נכללים גם בין דוברי לשונות שאינן שייכות לאותה קבוצה. השם „אַרי" הוא שם נרדף לשמות „הודו־אירופי" או „הודו־טֶוטוני", או — ביתר דיוק — כינוי לענף הדרומי־מזרחי של קבוצת־לשונות זו, הכולל את הפרסית העתיקה ואת הסאנסקרט ואת הסתעפויותיהן; והוא הדין ב„טֶוטוני" לגבי אחד מענפיה המערביים. משמעות גזעית במובנה של האנתרופולוגיה הפיסית יש רק למונח „נורדי", אלא שאין הוא מתאים לכמה מן העמים שבעלי תורת־הג׳ מכנים אותם בשם זה, מאחר שהללו אינם נורדיים אלא בחלקם — ואפילו במיעוטם —, וכן אין שום הוכחה לכך שיסודות נורדיים היו היסודות המנהיגים והיוצרים בעמים ובתרבויות אחרים. — אף מושג „הג׳ השמי", שהוא הצד השני של מטבע תורת־הג׳ ומשמש לציון העם היהודי, אין

בו ממש: אין במציאות אלא קבוצה של עמים מעורבי־הג׳, שדיברו או שדוברים בלשונות שמיות. חילופי־לשון בפיהם של עמים שונים וכיבושים לשוניים בעקבות כיבושים מדיניים או תרבותיים, ללא כל שינוי בטיבם הביולוגי של דוברי לשונות אלו, ידועים לנו הרבה בהיסטוריה; ואין בידינו כל ידיעה על קשרים בין ג״ מסויימים ולשונות מסויימות בתקופה הפרהיסטורית.

מושגים של תורת־הג׳ משמשים גם הנמקה והצדקה לעמדתם של חוגים „לבנים״ מסויימים בדיכוי ובקיפוח־הזכויות של ה„שחורים״, ושימשו בעבר הצדקה לקיום העבדות. אולם כבר בלומנבאך (ר׳ למעלה עמ׳ 565) בשעתו הכחיש בתוקף את ההנחה על הנחיתות האינטלקטואלית או המוסרית של הכושים, וכל המיבחנים והמיבדקים החדישים מאשרים עמדה זו.

גדולי האנתרופולוגים, המשתייכים לעמים שונים ולאס־כולות שונות, הגיעו בדור האחרון לידי הסכמה מלאה בנקודות המכריעות לגבי הערכתה המדעית של תורת־הג׳: 1) אין במצא היום — ולא היו בנמצא בתקופה ההיסטו־רית — „ג״ טהורים״. 2) הגופים הקיבוצים מחוללי התרבות ונושאי ההיסטוריה בעבר ובהווה הם חטיבות רב־גזעיות. 3) אין הבדלים בולטים וחד־משמעיים ברמת האינטליגנציה ובכשרונות בין הג״ השונים; הפיזור בערכי מדד־האינטלי־גנציה במסגרת כל חטיבה גזעית גדול בהרבה מן ההפרשים שבין ג׳ לג׳, ותחומי הפיזור בכל ג׳ וג׳ חופפים זה את זה במידה רבה; הפרשים בין הערכים הממוצעים של הג״ השונים — במידה שהם ניכרים — נראים כתוצאה מהבדלים במציאות הסוציאלית, ברמת החיים ובאפשרויות של חינוך והשׂכלה, והם הולכים ופוחתים עם הקטנת הבדלים אלה. למשל: נמצא, שבין הכושים תושבי האיזורים החקלאיים המוזנחים והנחשלים במדינות־הדרום של אה״ב ובין אחיהם שהיגרו למדינות־הצפון ונקלטו במידת־מה בעולמה של הציוויליזאציה התעשיינית־העירונית, קיימים הבדלים במדד־האינטליגנציה, שהם עולים בהרבה על ההבדלים שבין הכו־שים ובין שכניהם הלבנים בכל אחד משני האיזורים הנידונים; יתר על כן: רמתם של הפועלים הכושים העירוניים בצפון עולה על זו של „הלבנים העניים״ הכפריים בדרום.

המחקר המדעי אף עירער את האמונה התפלה ביתרונה של „טהרת־הג׳״ ובסיכון התרבותי, המוסרי והחברתי הכרוך ב„התממזרות״ גזעית. לא זו בלבד שאחידות גזעית מסויימת מצויה רק בשבטים פרימיטיוויים ונחשלים, אלא שרוב גדולי ההיסטוריה והתרבות היו בעלי מורשת גזעית מעורבת, ורוב העמים והחברות בעלי השגים גדולים היו מעורבי־הג׳. ריבויים היחסי של טיפוסים פגומים מבחינה חברותית בין בני־תערובת בחברות רב־גזעיות בהווה מוסבר מן המציאות החברותית או החוקית, שעושה אנשים אלה תלושים או מנודים מהמסגרות החברותיות המאפשרות התפתחות תקינה של האישיות. — גם כמה מחלות וליקויים תורשתיים, שהיו מוחזקים לפנים כמיוחדים לקבוצות גזעיות מסויימות, הוכרו — עם התפשטות הסקר והפיקוח הרפואיים — כתו־פעות קוסמופוליטיות. היום ידועות רק תופעות ביולוגיות מועטות, ובדרך־כלל נדירות, שאין למצאן בכל הקיבוצים האנושיים השונים.

על השאלה, אם שוני גזעי עשוי מטבעו לעורר רגשי זרות ואיבה, שהם מחוללי הסיכסוכים והמאבקים הבין־גזעיים הקשים, המצויים בכמה חברות רב־גזעיות, — ניתנת היום תשובה שלילית על־ידי רוב האנתרופולוגים, הסוציולוגים, הפסיכולוגים והפדגוגים. מסתבר, שמשפטים קדומים ו„חוקי־ג׳״ המושתתים עליהם הם גורמי המתיחות הבין־גזעית ומעוררי ההרגשה של הניגוד הגזעי, שאינו טבוע כלל בתוך דעתו של האדם כשלעצמה.

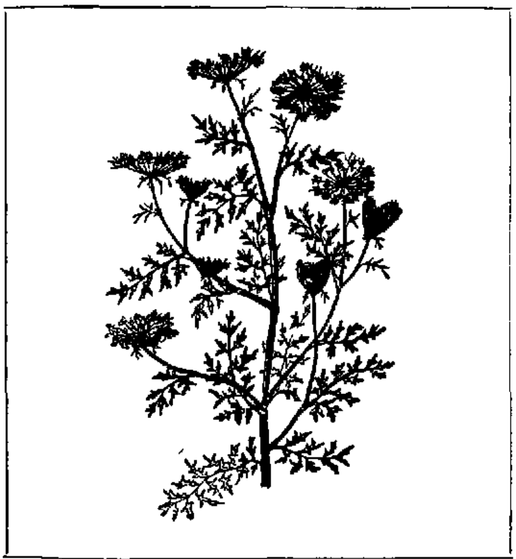
על המעמד הגזעי של היהודים ע״ע.

י. ל.

א. ז. אשכלי, גזע האדם, 1937; ר. פטאי, מדע האדם, א׳–ב׳, תש״ז–תש״ח; J. Finot, *Le préjugé des races*, 1905[2]; G. de Vacher-Lapouge, *Race et milieu social*, 1909; F. V. Luschan, *Volker, Rassen, Sprachen*, 1922, B. R. Dixon, *The Racial History of Man*, 1923; E. Pittard, *Les races et l'histoire*, 1924; T. Zollschan, *Das Rassenproblem*, 1925, F. Hertz, *Rasse u. Kultur*, 1925; id., *Rasse* (Handb. d. Soz., 1931); J. Deniker, *Les races et les peuples de la terre*, 1926[2]; H. F. Günther, *Rassenkunde Europas*, 1929[3]; A. C. Haddon, *The Races and their Distribution*, 1929[2]; E. Baur – E. Fischer – F. Lenz, *Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene*, I–III, 1927–1931[3]; F. Weidenreich, *Rasse und Geist*, 1932; G. M. Morant, *A Biometrician's View of Race* (Man, 34), 1934; E. v. Eickstedt, *Rassenkunde u. Rassengeschichte der Menschheit*, 1938[2]; H. V. Vallois, *Les races humaines*, 1944. L. C. Dunn – Th. Dobzhansky, *Heredity, Race and Society*, 1946; W. C. Boyd, *Genetics and the Races of Man*, 1950, C. S. Coon – S. M. Garn – J. B. Birdsell, *Races*, 1950; E. W. Count, *This is Race*, 1950; J. C. Trevor, *Race* (Chambers Encyclopedia, XI), 1950; id., *Race Crossing in Man* (Eugen. Lab Mem. 30), 1953; Unesco. *The Significance of Racial Differences*, 1952; R. Biassuti, *Razze e popoli della Terra*, 1953[2], A. E. Mourant, *The Distribution of Human Blood Groups*, 1954.

גֶּזֶר (Daucus), סוג של צמחים ממשפחת הסוככיים (ע״ע). הסוג מכיל כ־60 מינים, הנפוצים על פני האיזורים הממוזגים הצפוניים; רק אחד מהם הוא צמח תרבותי.

הג׳ התרבותי (D. carota) הוא צמח דו־שנתי בעל

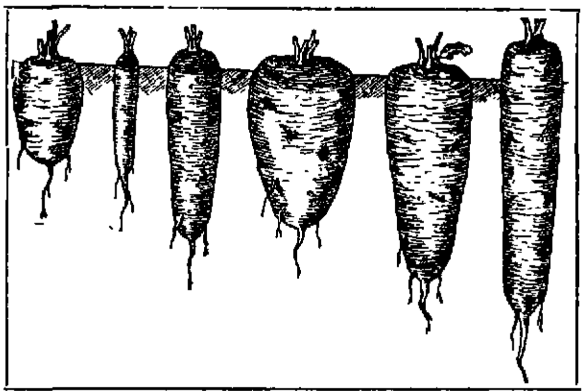


גזר: עלים ופרחים

עלים שסועים, מנוצים פעמיים או שלוש; הגבעול גבוה ומכוסה זיפים לכל ארכו; הפרחים לבנים או צהבהבים וערוכים בתפרחת סוככית גדולה. המעטפת המלווה את הסוכך שסועה לאונות ארוכות; הפירות, שהם בעלי צלעות נושאות שׂכים, מורכבים משתי פרודות, שבכל אחת מהן זרע אחד.

הג׳ הוא מצמחי־הירק החשובים ביותר, ומגדלים אותו בשל שרשו העבה הנאכל חי ומבושל ואף משמש למאכל־

בהמה. השורש אינו מעוצה אלא בשרני וניתן כמעט כולו למאכל. הוא מכיל בממוצע 0.8% פרוטאין ו8.5% פחמימות, שכ⅔ מהן ניתנים לעיכול. צבע השורש בזנים השונים הוא צהוב־כתום עד אדום מחמת עשרו בקרוטין (ע״ע), שהוא הפרו־ויטאמין A. לפיכך הג׳ הוא אחד ממקורות־האספקה הטובים ביותר לוויטאמין A במזון (ע״ע ויטמינים). גידולו נפוץ עתה ברוב ארצות־העולם, אך בעיקר בארצות האיזור



גזר: שרשים

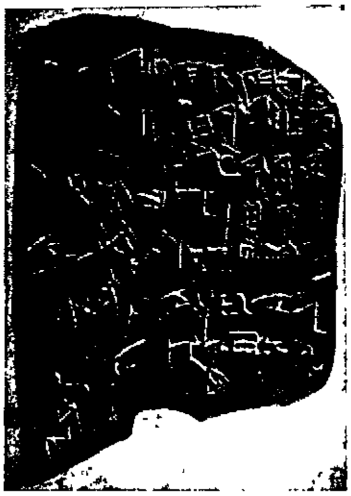
הממוזג. אה״ב מפיקות כ500 אלף טון לשנה, הולאנד — כ100 אלף טון לשנה. הצמח דורש לגידולו קרקע לא כבד ביותר. זניו מרובים מאד, והם נבדלים זה מזה בעיקר בגדלם, בצבעם, בצורת־השרשים ובעונת־ההבשלה. — מוצאו של הצמח התרבותי הוא מין־הבר, הנושא גם הוא את השם D. carota והנפוץ באירופה ובאסיה. אך יש סוברים, שהוא בן־כלאיים בין המין ההוא ובין הג׳ הקִפֵּחַ (D. maximus), הגדל בר בארצות הים התיכון (גם בא״י).

גֶּזֶר, עיר עתיקה בשפלה הצפונית בדרום־מערב א״י; היום — תל גַ׳זַר ליד הכפר הערבי אַבּו שׁוּשָׁה. הישוב במקום מתחיל בתקופה הכאלקוליתית (האלף ה4 לפסה״נ). בתקופת הברונזה הקדומה א׳ ישבו כאן בני עם ממוצא לא־שמי, אשר נהגו לשרוף את מתיהם. בשלב הברונזה הקדומה ב׳—ד׳ (באלף ה3 לפסה״נ) התיישבו במקום זה מתיישבים שמיים, שהקיפו את עירם בחומה. ההתיישבות הכנענית הגיעה לשיאה החמרי בתקופת הברונזה התיכונה (המאות ה20—14 לפסה״נ); אז נבנתה מסביב לג׳ חומת־אבן בעובי 3.15 מ׳ ובה מגדלים מרובעים. מתקופה זו נתגלו בג׳ לראשונה חפצים המעידים על קשר עם מצרים, וגם שבר־חרס ובו אותיות בכתב כנעני קדום. במקורות המצריים

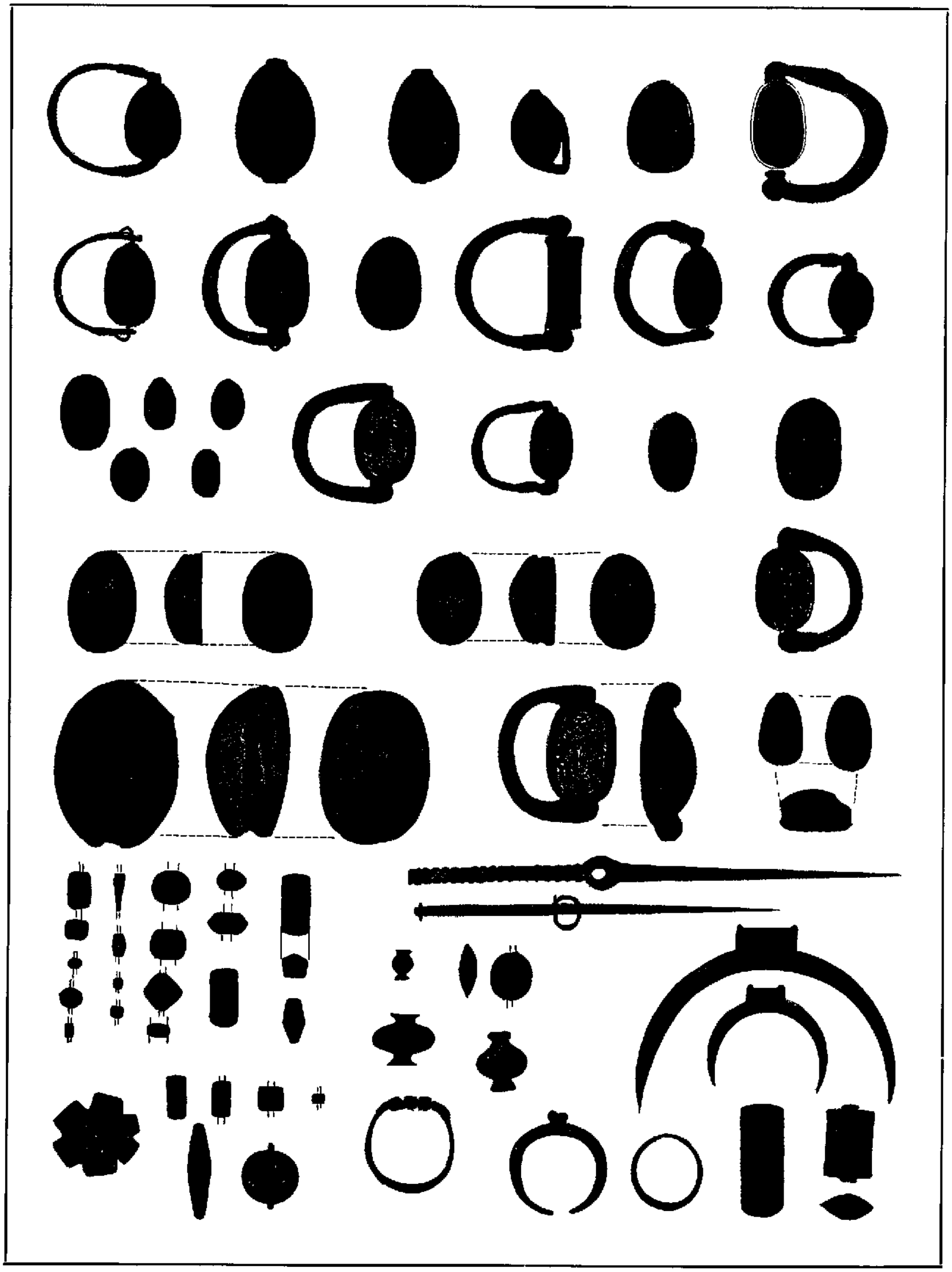


שורת מצבות מחפירות גזר

נזכרת העיר רק בימי מְרנפתַח ובימי תחותמס III ברשימות הערים שנכבשו על־ידיהם. מכתבי אלעמארנה מעידים על חשיבותה של ג׳ במאה ה14 לפסה״נ; מִלְכִּיָה (מלכיאל וירשו נפחי) שלטו על איזור נרחב שהשתרע גם על אילון וצרעה. להבטחת הגישה למקורות־מים נחצבה בתקופה זו ניקבה באורך 66 מ׳, היורדת במדרגות בתוך הסלע עד לפני־המים. בימי הכיבוש נלחם הורם מלך ג׳ בבני־ישראל (יהו׳ י, לג) ונוצח. עירו נקבעה כעיר־לויים בנחלת אפרים (יהו׳ טז, ג; כא, כא), אולם למעשה המשיכו הכנענים להחזיק בה (שופ׳ א, כט). ג׳ נמסרה לישראל כ„שילוחים לבת פרעה״, שאותה נשא שלמה לאשה, והעיר השולטת על מבואות ירושלים הפכה לאחד ממבצריו החשובים של שלמה (מל״א ט, טו—יז). חומה גדולה (4 מ׳ עביה), בנויה אבני־גוויל ובה מגדלים מרובעים בנויים אבני־גזית, שייכת למאה ה10 לפסה״נ. לאותה תקופה משתייך גם לוח־חרס קטן („לוח־ג׳״), שנתגלה בחפירות ובו רשימה בת שבע שורות של חדשי־השנה, תוך ציון הפעולות החקלאיות האָפייניות לכל קבוצה וקבוצה של חדשים (ירחו=ירחים): ירחו אסף (=אסיף); ירחו זרע; ירחו לקש (= זריעה מאוחרת בימי המלקוש או חדשי המלקוש ?); ירחו עצד (= קטף) פשת (= פשתה ?); ירחו קצר שערם (= שעורים); ירח קצר כל (?); ירחו זמר (= בציר); ירח קץ (= קיץ). לפי כתובות פרעה שישך נכבשה ג׳ על־ידיו, ולפי המימצא הארכאולוגי ירדה אז העיר מגדולתה והתקיימה עד למאה ה7 לפסה״נ ככפר נידח בקצה ממלכת־ישראל. בתקופה האשורית נוספו לה מתיישבים זרים, אשר מהם נותרו שני חוזים בכתב־היתדות משנות 651 ו649. בתקופה הפרסית התאוששה העיר, ובימי המלכים ההלניסטיים שוב נהפכה למבצר מלכותי חשוב. במלחמות החשמונאים שימשה ג׳ בסיס צבאי חשוב ליוונים (חשמ״א ד׳, ט״ו; שם, ט׳, נ״ב); היא נשארה בידיהם, עד שכבשה שמעון ב142 לפסה״נ (שם י״ג, מ״ג). הוא גירש משם את הזרים, ביצר את העיר מחדש והפך אותה למרכז צבאי במדינתו, השני לירושלים, והפקיד עליה את בנו יוחנן הורקנוס (שם ט״ז, י״ם). ביצורי החשמונאים כללו בתי־נשק ארוכים ליד השער וסוגרים למשמרות, שנבנו, כנראה, על־ידי שבויי־מלחמה יווניים, כי אחד מהם חרת באבן את הקללה: „תרד אש מהשמים ותכלה את בית שמעון״. אחרי תקופת החשמונאים ירדה ג׳ מחשיבותה; מרכז המחוז הועבר אז לאמאוס. ב„אונומסטיקון״ של אֶוּזֶבִּיוּס (הוצ׳ מלמד, מס׳ 315) נזכרת ג׳ ככפר 4 מיל מצפון (צ״ל מדרום) לאמאוס. שאר המקורות העתיקים עוברים עליה בשתיקה; אולם בית־מרחץ רומאי וכמה נרות נוצריים מעידים על המשך הישוב. במפת מידבא יש, כנראה, לייחס לג׳ את הערך: „גדר היא גם גידירתא״.



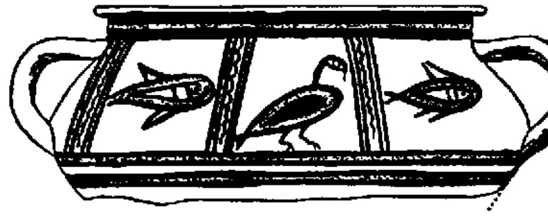
לוח גזר



גילופים, חותמות ותכשיטים מחפירות גזר

החמרים: זהב, כסף, ברונזה; מאלאכיט, סרפנטין, בזלת, סטאטיט, אחלמה, שבו, אודם, ישפה

(עפ"י R. A S Macalister, The Excavation of Gezer, III, Pl XXXI, XXXV, XXXVI, 1912)



קערה מחפירות גזר; עליה — ציורי דגים וציפור

בימי הצלבנים היה המקום ידוע כMontgisart; שם ניצח המלך באלדווין II בשנת 1177 את צבא צלאח אלדין, אולם ב1191 כבר היתה ג' בידי המוסלמים ושימשה מקום למפקדתם במלחמה נגד ריצ'ארד לב־הארי.

אחרי תקופת הצלבנים נשכח המקום לחלוטין. הוא זוהה מחדש ע"י קלרמון־גנו ב1873, ונחקר בחפירותיו של מַקא־ליסטר בתל גֶ'זֶר ב1902—1905, 1907—1909, ו1912 ואחר־כך על־ידי א. ראו (Rowe) ב1934—1935. — בתש"ה התיישבה בקרבת־המקום קבוצה בשם ג'. היא הותקפה במלחמת־השיח־רור, נכבשה ע"י הערבים, אך חזרה ושוחררה מידיהם אחרי יום אחד בלבד. בתשי"ב מנתה 166 תושבים.

Ch. Clermont-Ganneau, *Archaeol. Res.* II, 224 ff., 1888/89; R. A. S. Macalister, *Excavation of Gezer*, I–III, 1912; F. M. Abel, *Rev. Bibl.*, 1926, 512 ff.; A. Rowe, *QST PEF*, *1933, 1935*.

מ. א. י.

גְזֵרָה קְדוּמָה (לאט' praedestinatio). שיטות דתיות מסוּ־יימות מניחות, שהכל — וביחוד גורלו של האדם — קבוע מראש ע"י רצונו של האל. מכאן שתורת הג' יכולה להופיע רק בדתות המאמינות באל אחד כל־יכול. האמונה בג' שונה מן הפַטַליזם (ע"ע; וע"ע גורל), שמוֹצאו מן הניסיון האנוֹשי על תלוּת גורלו של האדם בכוחות־חוץ; לפיכך אין הפאטאליזם תולדה של מחשבה דתית דווקא, וכן הוא יכול להופיע אצל חסידי כל הדתות. האמונה בג' שונה גם מן הדֶטֶרמיניזם (ע"ע), שהוא פרי חשיבה עיוּנית־פילוסופית, המסקנה הקיצונית של תורת־הסיבתיוּת. לעומת זה תורת הג' היא המסקנה הקיצונית של ההשקפה הדתית המוֹנוֹתאיסטית: הכל קורה מתוך רצון האל האוטונוֹמי, שאין מקום על־ידו לרצון אחר בלתי־תלוּי בו. בדרך־כלל מאמינים חסידי הג' שרצונו של האל אינו פועל בשרירוּת, אלא שהאל פועל בהתאָמה לאָפיו: הוא קבע מראש את כל מה שיקרה, והחלטתו קיימת ועומדת, ולא ישנה אותה לא הוא ולא אחר.

האל הכל־יכול הוא גם הכל־יודע מראש. הידיעה־מראש (לאט' praescientia, יונ' πρόγνωσις) היא תכונת האל גם בשיטות דתיות שאינן דוגלות בג'; אך בשיטות הג' קשורה תמיד הידיעה־מראש בגזירתו של האל: האל, שכולו רצון, ידיעתו היא־היא הכרעתו.

תורת הג', כמסקנה מעמדה דתית תֵאוֹצנטרית, אינה מצד עצמה מושג מנוגד לקאטגוֹריה האַנתרוֹפּולוֹגית של חופש־הבחירה של האדם. אמנם, היא מצמצמת או — בצורתה המוחלטת — מחסלת את חופש־ההכרעה של האדם, אולם אינה פוגעת באחריוּת האדם. צורה מיוחדת של תורת הג' היא תורת שיתוף־הפעולה (synergismus) בין רצונו של האל ובין רצון האדם: האדם עושה את שלו והאל מַשלים ומקיים.

לבעיה הדתית הנצחית של קיום הרע בעולם ניתן בתורת הג' הביטוי החריף ביותר: אם הכל נובע מתוך רצונו המוחלט של האל, הרי הוא הגוזר את הטוב וגם את הרע. תורת הג' בצורתה העקבית קובעת לא רק שהטובות והרעות הבאות על האדם, אלא אף עצם היותו צדיק שיבוא על שכרו הסופי או רשע שנועד לחטוא ולהיענש, — בגזירה באו. זוהי תורת ה„ג' הכפולה" (praedestinatio duplex), הטוענת שאין בה דבר הפוגע בצדק האלוהי: הביצוע ההחלטי של רצון האל המוחלט הוא־הוא הצדק האלוהי. ההסבר שהגזירה האלוהית היא רז עילאי שאינו ניתן לתפיסת־האדם, אינה רק תשובה למהרהרים אחרי רצונו של האל, אלא אף ביטוי של נכונות להיכנע לרצון בלתי־מובן זה. אעפ"כ גורמת תורת הג' הכפוּלה קשיים רציניים מבחינת המוסר האנוֹשי, כי לפיה באים החטא והרֶשע לעולם מתוך רצונו של האל. לכן יש מחלישים את תורת הג' וטוענים, שהרע בא לעולם לא מרצונו של האל אלא ברשותו (לאט' permissio).

תורת הג' נפוצה בדתות רבות (ביחוד בנצרות ובאיס־לאם). היא עשוּיה לשקף יפה את רגשות התלות המוחלטת של המאמינים באלוהיהם, והיא מחזקת את האחדות האיתנה של העדה הדתית. אחת המסקנות העיקריות של תורת הג' היא, שהאל גזר על אנשים מסוּיימים שיהיו צדיקים שומרי מצוות־האל, ואף קבע את שכרם. קבוצה זו של „בחירי־אל" מזדהית בתפיסת המאמינים עם העדה הדתית שאליה הם משתייכים. מכאן הביטחון בלב המאמין שחוויותיו הדתיות אמת הן, ומכאן חיזוק משמעת־העדה לאין שיעור: כל מי שאינו מצטרף לעדה מעיד על עצמו, שכבר נגזר עליו להיות רשע ויבוא על ענשו, וכל פיקפוק באמיתותם של עיקרי דת־העדה בלב החבר עלול לגלות לו שאינו משתייך לבחירי־האל. רבים מחסידי הג' מאמינים, שבחירתם ע"י האל לא נעשתה בזכותם, אלא היא פרי חסדו המיוחד של האל.

הג' ביהדות. הרעיון של חשיבותן של המצוות המעשיות המקנות זכויות למקיימיהן ושל ערכה וכוחה של התשובה אינו מתיישב יפה עם תורת הג'. „עיקר מעיקרי דת משה רבנו... שכל מעשה בני־אדם מסור להם ואין שם כופה ולא מושך, אלא אם ירצה האדם יעבד את ה'... ואם ירצה לילך בעצת רשעים... יעשה... לפיכך נצטוה ונאמר לו עשה כך ולא תעשה כך" (רמב"ם בתשובתו לרבני צרפת הדרומית; וע' גם הל' תשובה ה', ב'). אמנם, האמונה בהשגחה מגיעה במקרא לפעמים לניסוחים קיצוניים, הניתנים להתפרש במַש־מעות של ג' (כגון משלי כא, א; ירמ' י, כג), אולם לא היהדות המקראית ולא היהדות התלמודית לא הסיקו מיכלתו של האלוהים ומחולשתו של האדם את תורת הג', ועכ"פ לא שללו מן האדם את חופש הכרעתו בין טוב לרע (נדה ט"ז, ע"ב: „אותו מלאך הממונה על ההריון..."; ור' תוספות, שם, ד"ה „הכל בידי שמים"). לפי יוסיפוס (קדמ' י"ג, 5, 9; י"ח, 1, 3—5) נחלקו ישראל בסוף תקופת בית שני בעניין הג': הפרושים חשבו שקיימים דברים שנגזרו מן השמַים, אך לא כל המאורעות מתארעים בהכרח; הצדוקים שללו את הג' לגמרי והטעימו שהכל תלוי בבני־האדם והתנהגותם; רק האיסיים דגלו בדעה שהכל תלוי בגזירת־האל ולא יקרה לאדם דבר שלא לפי גזירה זו. אפילו כשהשפיעה הפילוסופיה הערבית על המחשבה היהודית ביה"ב, וכשדגלה המיסטיקה היהודית בשיטותיה השונות ברעיונות הקרובים לתורת הג', לא ויתרו הוגי־הדעות היהודיים לגמרי על חופש הרצון והפעולה של האדם (ע"ע בחירה).

בעניין הג׳ — כבפרטים אחרים רבים — מתאימה כת מדבר־יהודה לדברי יוספוס על האיסיים. המגילות הגנוזות של מדבר־יהודה הן למעשה התעודות הקדומות ביותר המשקפות את תורת הג׳ כמסקנה מהירהורים בכוחו הבלעדי של האל. מחברי המגילות מניחים, שהאל „לפני היותם (של הנבראים) הכין כול מחשבתם ובהיותם לתעודותם כמחשבת כבודו ימלאו פעולתם ואין להשנות״ (מגילת הסרכים ג׳, 15). האל גם גזר על אדם אחד שיצדק ועל אדם אחר שירשע — „כי אתה בראתה צדיק ורשע״ (הודיות ד׳). חז״ל רואים בהשקפה שהאל „ברא צדיקים וברא רשעים״ כפירה ומייחסים אותה לאיוב (ב״ב ט״ז, ע״א) ולאלישע בן אבויה (חג׳ ט״ו, ע״א); ואילו כת מדבר־יהודה דוגלת בפירוש בתורת ג׳ „כפולה״ ומחלקת את העולם כולו לשתי מחנות או „מפלגות״, שביניהן קיימת „איבת־עולם״ (מגילת הסרכים ד׳, 17). אין אדם משיג צדקה בזכותו — כי „לאדם רשעה ולסוד בשר עול״ (שם י״א, 9) —, אלא צדקתו עצמה היא מתנה שהאל נתן ב„רוב רחמיו על כול בני רצונו״ (הודיות ד׳). החסד האלוהי מעניק לבחירו את מתנת „רוח קדושה״ שבה „יטהר מכול עוונותיו״ (מגילת הסרכים ג׳, 6). כת מדבר־יהודה רואה את עצמה כזהה עם „גורל אל״ של הבחירים וכנבדלת משאר האנושות (גם משאר היהודים), „כיא הבל אשר לוא ידעו את בריתו״ (שם ה׳, 19). אמנם נגזר על אנשי הכת לסבול מן הרשעים בהווה, אבל לעתיד־לבוא מובטחת להם הגאולה, „וכול מנאצי דברו ישמיד (האל) מתבל״ (שם, שם).

בכתביה של הכת נמצאו עד עתה רק נסיונות קלושים לתרץ את הקושיות המוסריות נגד תורת הג׳ הכפולה. טענתם העיקרית היא, כנראה, הנחת שליטתו הבלעדית של האל: האל לא ברא את העולם למען הנבראים, אלא למענו, להאדרת כבודו. הרשעים נבראו להראות את כוחו של האל בהענשתם העתידה, וגם הבחירים לא קיבלו את מתנותיהם הטובות אלא מרצון האל להראות את „כח גבורתו ורוב רחמיו על כול בני רצונו״ (הודיות ד׳).

הג׳ בנצרות. מן השכבות הקדומות שבאֶוואנגליונים ניכר, שתורת הג׳ היתה זרה לישו שדרש הכרעה מוסרית אישית. בשכבות מאוחרות יותר משתקפת, כנראה, תודעתה של העדה הנוצרית הראשונה בירושלים, שראתה את עצמה כעדת בחירי־אל, אך גם פסוקים אלה (למשל מת׳ כ״ב, י״ד) אינם מעידים במפורש על תורת הג׳. האמונה ש„משיח מת על חטאותינו ככתוב״ (קורינתיים א׳, ט״ו, ג׳) סותרת את תורת הג׳ בצורתה החריפה, שלפיה ברא האל את הרשעים ואת הצדיקים ורק על הצדיקים גזר ישועה. אעפ״כ נכנסו תורות הג׳ לאותה שכבה קדומה של הנצרות, המשקפת את האמונות והדעות של קהילות־הנוצרים ההלניסטיות הראשונות, כפי שנשתמרו ביחוד באֶוואנגליון של יוחנן וברוב האגרות של הברית החדשה. תורות אלו דומות מאד לתורת הג׳ של כת מדבר־יהודה; ג׳ „כפולה״ מודגשת ביחוד אצל יוחנן (באֶוואנגליון ובאגרותיו): „כל הנולד מאלוהים... לא יוכל לחטוא כי מאלוהים נולד. ונועדו בזאת בני האלוהים ובני השטן: כל אשר לא יעשה צדקה איננו מאלוהים״ (איגרת א׳ ליוחנן, ג׳, ט׳—י׳). ב„רומיים״ לפאולוס מוסברת גזירת האל על הצדיקים ועל הרשעים ע״י רצונו הבלעדי: האל אשר „רצה להראות את זעמו ולהודיע גבורתו, נשא בכל אורך רוחו את כלי הזעם הנכונים לאבדון; וכדי להודיע את המון כבודו על כלי־הרחמים אשר הכינם לכבוד״ (ט׳, כ״ב—כ״ג). הנוצרים הם בחירי־האל (רומיים ח׳, כ״ט—ל׳), והם נקראים „בני־אור״ (תסאלוניקיים א׳, ה׳, ה׳; קולוסים א׳, י״ב), בדומה לאנשי הכת במגילות הגנוזות. הם נבחרו „לפני מוסדות תבל״ (אֶפסיים א׳, ד׳—ו׳), והבחירה האלוהית קשורה בהשראת רוח־הקודש (תסאלוניקיים ב׳, ב׳, י״ג; איגרת־פטרוס א׳, א׳, ב׳) והוציאה את הנוצרים מכלל חטא (רומיים ח׳, ט׳).

יתכן שתורות הג׳ כבר היו נפוצות באותם החוגים ההלניסטיים לפני קבלת הדת החדשה. עכ״פ אין בברית החדשה משום השקפת־עולם אחידה של תורת הג׳, אלא תורה זו משולבת באמונות ודעות נוצריות אחרות, והיא נשתמרה בתודעה הדתית מפני שהיתה עשויה לחזק ולפתח את האמונה החדשה. נוח היה לצרף את האמונה בג׳ עם האמונה במותו המכפר של ישו כחלק מן התכנית האלוהית הקבועה מראש. על סמך אמונות ודעות אלו פיתח פאולוס את תורתו האַנטינוֹמיסטית (ע״ע): מאחר שהאדם נושע מ„עוון בשר״ לא בזכות מעשיו אלא בחסדי־אל, אין בשביל הבחירים הנוצריים ערך במצוות המעשיות של התורה. תורת הג׳ הכפולה סייעה לנצרות להיפרד מן היהדות גם במובן אחר: הקרע בין בחירי־האל ובין המיועדים לאבדון עובר גם דרך ישראל וגם דרך אומות־העולם; האל קרא את בחיריו „לא מן היהודים בלבד כי אף מן הגויים״ (רומיים ט׳, כ״ד). יוחנן רואה גזירה אלוהית בעובדה שכלל־ישראל לא הבין ולא קיבל את ישו; בזה הוכח שהוא מן השטן. קיימת סתירה פנימית בין תורות אלו — מצד אחד, ובין תורתו של ישו עצמו והאמונה שהוא נשלח לעולם כדי למות בעד האנושות — מצד שני. יסודות סותרים אלה גרמו בנצרות למתיחות רעיונית, הקיימת עד עתה והמתבטאת לפעמים בנסיונות לגשר בין הסתירות ולפעמים בפולמוס גלוי בין ההשקפות המנוגדות.

כשפנתה הנצרות אל העולם כולו ופסקה להיות עדת־בחירים מבודדת, נשכחו תורות הג׳. אבות־הכנסיה הראשונים לא גילו בדרך־כלל עניין בבעיית הג׳, או נטו לאמונת חופש־המעשה, או דגלו בסינרגיזם. אוגוסטינוס (ע״ע) חזר לרעיונות הג׳, הבליטם והעמיקם ועשאם לעקרון חשוב של השקפתו. באוגוסטינוס ניכר השינוי שחל במחשבה הנוצרית ע״י קבלת הפילוסופיה היוונית בקרב הוגי־הדעות הנוצריים. הפילוסופיה הסטואית דגלה בדטרמיניזם קיצוני (ע״ע אננקי; גורל); כתגובה על כך נוצרה הבעיה של ההכרעה החפשית (לאט׳ liberum arbitrium). מימי אוגוסטינוס נצטרפה, בעניין הג׳, אל בעיית הצדק האלוהי גם בעיית חופש־הרצון של האדם. פֶּלַגיוס (ע״ע) וחסידיו טענו, שתורת הג׳ יש בה כדי לפגוע בחופש־הרצון של האדם ובאחריותו, ואוגוסטינוס פיתח את תורותיו בעניין הג׳ ביחוד בפולמוס נגד תורותיו של פלאגיוס. הוא הטעים, שאדם הראשון בחר בחטא מרצונו החפשי וגרם אבדון לכל המין האנושי, אלא שהאל ברוב חסדו בחר מספר מסויים של אנשים להיות לו לבחירים, וכלי־הבחירה הוא ישו. הבחירה האלוהית מקנה לאדם את כושר ההתמדה ללכת בדרכי־האל ואף את אמונתו. אוגוסטינוס הבדיל גם בין מושגי הג׳ של האל הכל־יכול והידיעה הקדומה של האל הכל־יודע. את בעיית הצדק האלוהי במסגרת תורת הג׳ הכפולה תירץ אוגוסטינוס על סמך הפילוסופיה הנֵאו־אפלטונית: לרע אין סיבה, ולכן אין לאל, שהוא „הסיבה הראשונה״, שום חלק בחטא הקדמון של האדם.

התעניינות חדשה בעניין הג׳ קמה בנצרות במאה ה9 בעקבות תורת הג׳ הכפולה של גוטשלק (ע״ע) והתגובות עליה מצד סקוטוס אריוגנה (ע״ע) הדטרמיניסט, ומצד הרבנוס מאורוס (ע״ע) והינקמרוס, שטענו ש„לא כל מה שהאל יודע ידיעה קדומה הוא גם גוזר מראש; את הרעות הוא רק יודע ידיעה קדומה, אך את הטובות הוא גם יודע מקודם וגם גוזר מקודם". גם אנסלם (ע״ע) מקנטרברי ותומס (ע״ע) מאקוינו הכירו רק בג׳ לטובה, והאחרון הדגיש את חופש־הרצון ואת חשיבותה של פעולת האדם. דונס סקוטוס (ע״ע) לא ייחס לאל פעולה ישירה על רצון־האדם, אולם מצד שני הדגיש את התוקף הבלעדי של רצון־האל, ובזה הכין את הקרקע לחיוב הג׳ ע״י אנשי הרפורמאציה.

הכנסיה הקאתולית, השואפת להקיף את כל האנושות, דוחה את תורת הג׳ בצורתה החריפה, וכן את רעיון הבחירה של מספר מצומצם מבני־האדם. מתוך מגמתה לפקח על ענייני העולם הזה, היא מעריכה את המעשים הטובים של בני־האדם ומייחסת למעשים פולחניים (sacramenta) כוח מושיע. העמדה הפושרת של הכנסיה הקאתולית לגבי בעיית הג׳ סוכמה בהחלטותיה של כינוס הכנסיה בטרנטו (1545—1563): למרות הדוגמה של החטא הקדמון ותלותו בחסד־האל לשם ישועתו, הוכר האדם כבעל רצון חפשי ובעל יכולת לעשות טוב או רע — אפילו לפני שהיה לנוצרי; ביאתו ומותו של ישו פותחים פתח־ישועה לא לקבוצת בחירים בלבד אלא לכל אדם. בהתאם לכך דחתה הכנסיה את דעות היינסניסטים (ע״ע), שחייבו את הג׳.

מייסדי הרפורמאציה, שדחו את הכנסיה הקיימת כמוסד יחידי שבעזרתו נושע האדם, חזרו להשקפת הברית החדשה ואוגוסטינוס, הרואים את הכנסיה האמיתית כעדת בחירי־אל; הם דחו את חשיבות המעשים, וביחוד המעשים הפולחניים של הכנסיה הקאתולית, והדגישו את כוח החסד האלוהי. נגד עמדתו של לותר, המחייבת את הג׳, כתב ארסמוס את חיבורו De libero arbitrio (על ההכרעה החפשית), שבו ביטא את עמדת ההומאניסטים השוללים את שיעבוד רצון־האדם תחת עול הרצון האלוהי. לותר ענה לאראסמוס בספרו De servo arbitrio (על ההכרעה המשועבדת) וטען לאמונה עליונה — האמונה שהאל, המושיע מספר קטן של בחירים בלבד, הוא אל רחום וחנון; הרצון החפשי האמיתי אינו רצון בני־אדם אלא רצונו של האל, שממנו נובעות גם הרעות שבעולם, אלא שהאל משתמש לשמן באנשים מושחתים. גם צווינגלי דוגל בחיבורו Anamnema de providentia Dei (תזכיר על השגחת האל, 1530) בתורת הג׳, והיא תופסת מקום מרכזי בתורתו של קלוין (ע״ע), שאינו משתדל כלל להמתיק את קשייה. הוא דוגל בג׳ כפולה: האל גורם גם לטובות וגם לרעות, בוחר צדיקים ורשעים. כל המפקפק בג׳ מפקפק, לפי דעת קאלווין, בכוחו הבלעדי והכל־יכול של האל. הכל בא לאדם מתוך רצון־האל, אפילו היכולת להודות לאלוהים. את תורת הג׳ אין הוא תולה בסיבתיות: הוא מתפלמס הן בתורת־ההכרח של חסידי הסטואה והן בדטרמיניזם של האיצטגנינים.

הכנסיה הלותראנית נטשה את תורת הג׳ בצורתה החריפה כבר במחצית השניה של המאה ה16; ואילו בין חסידי קאלווין נתקיימה תורת הג׳ ככוח דינאמי אדיר. נסיונות לרככה (ע״ע ארמיניוס) נדחו, והפוריטאנים (כגון קרומוול [ע״ע] וחסידיו) היו תלמידים נאמנים של קאלווין, שלמדו אישור לבחירה על־ידי האל מהצלחות בחיי הפרט והכלל.

הראציונאליזם של המאה ה18, שהרים על נס את שכלו ורצונו של האדם, שלל את הג׳, שיסודה בתפיסה בלתי־ראציונאלית של האלהות ושנראתה להם כשרירותו של עריץ מזרחי. הרומאנטיקנים (למשל שליארמאכר) גילו הבנה רבה יותר למושג הג׳, אך הם החליפו את הדת באמונה ורגש דתי שבלב האדם, ולפיכך פסלו אל אוטונומי בהחלט הקובע את הגורל האנושי. הליבראליזם של המאה ה19 חיבב את רעיון קדמת־האדם מתוך חופש־המעשה, ולכן היה עויין את הג׳. במאה ה20 נשתנתה האוירה התאולוגית ונוצרו תנאים להבנה אוהדת של תורת הג׳: קמה ראקציה נגד הגישה הליבראלית־הראציונאליסטית ונגד שלילת תורות דתיות שאינן מתיישבות עם השכל וההגיון. התורות התאולוגיות החדישות נוהגות להדגיש את תלות האדם — שפסק להיות מרכז ההגות הדתית — באלוהים. מסיבות שהזמן גרמן ומתוך הראקציה נגד הליבראליזם הפסידה בעיית התאודיציה הרבה מכוחה, והתאולוגים מוכנים לתאר את האל אף כגוזר רעות. על־ידי הפסיכואנאליזה, המארכסיזם — ומבחינה מסויימת אף האכסיסטנציאליזם — נתחזקו הלכי־רוח דטרמיניסטיים, המחלישים את חשיבות רצון־האדם או מצמצמים את תחומיו. אע״פ שהתפתחות זו מקרבת את תורת הג׳ להבנתו של האדם היום, טרם קמה שיטה תאולוגית המחדשת תורה זו.

א. מ. הברמן, עדה ועדות, תשי״ב; י. מ. גרינץ, אנשי היחד („סיני" ל״ב, י״ט—כ״א), תשי״ג; א. ל. סוקניק, אוצר המגילות הגנוזות, תשט״ו; W. A. Copinger, *Treatise in Predestination, Election and Grace*, 1889; M. Weber, *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus* (Arch. f. sociale Gesetzgebung u. Statistik, 1905); R Otto, *Das Heilige*, 1917 (1947[28], 101–108); K. Barth, *Kirchliche Dogmatik*, 1932; id, *Gottes Gnadenwahl*, 1936, W A Hauck, *Vorsehung und Freiheit nach Calvin*, 1947, id, *Die Erwahlten*, 1950; F. Schuon, *De l'unité transcendente des religions*, 67–68, 1948.

ד. פ.

ג׳ באיסלאם. האמונה באל כל־יכול והאמונה בשכר ועונש — שתיהן יחד מאשיות האיסלאם ובאות לידי ביטוי בקוראן; ואין עיקר הגמול נפגם ע״י הדעה, המובעת גם היא באותו ספר, שיש והאל עצמו מנחה את האדם בדרך הנכונה או מביאו לידי חטא כדי להענישו. בהתאם לאפיו הבלתי־עיוני של הקוראן אין ההשקפות הללו מנוסחות בתורת דוגמות בעלות תוקף כללי.

האמונה בג׳ מובלטת בחדית יותר מאשר בקוראן, ובפסקות המיוחסות לנביא כמעט אין זכר לחופש הבחירה והמעשה של האדם. יתכן שהפאטאליזם של החדית מושפע מן האמונה בגורל, שהיתה נפוצה בין הערבים בתקופה הטרם־איסלאמית והוכנסה אח״כ לתחום האיסלאם. אולם דווקא החדיתים האפייניים ביותר בשטח זה טבועים בחותם האמונה באל אחד („האל כתב את הנגזר על העולם הנברא חמשים אלף שנה לפני בריאת השמים והארץ"; „הדבר הראשון אשר ברא האל הוא העט. ויאמר לו [למוחמד] האל: כתוב את הנגזר על הדברים עד בוא השעה").

חדיתים אחדים מביעים את הדעה, שהנגזר על האדם נרשם בתקופת הריונו: משעברו על העובר 42 יום ברחם־אמו, נשלח אליו מלאך להעניק לו צורה וליצור את גופו וחושיו; ע״פ פקודת האל רושם המלאך במגילה, אם עובר זה יהיה זכר או נקבה ומה יהיה קצו; אח״כ המלאך מסתלק כשהמגילה בידו, ואל הנגזר לא יתווסף עוד דבר ולא ייגרע ממנו

(והשווה הדרש של רב חנינא בר פפא, נדה ט״ז, ע״ב). לפי חדיתים אחדים מוסבת גזירת־האל גם על גורלו של האדם בעולם־הבא.

ויכוחים על הג׳ וחופש־המעשה של האדם נערכו בקרב כת הח׳וארג׳ כבר בתקופה קדומה של האיסלאם (סוף המאה ה7 — התחלת המאה ה8). בחופש המעשה של האדם דגל ג׳לאן אלדמשקי (המחצית הראשונה של המאה ה8), שהשתייך כנראה לכת המרג׳אה; הוא היה בדעה, שעל מעשה של ציות למצוותיו של האל מותר לומר רק בשעת ביצועו שרצונו של האל היה בכך, ואילו על מעשה־מרי יש לומר שלא נעשה ברצונו של האל.

חסידי חופש־הפעולה, אשר ראו את הדטרמיניזם המוחלט כמתנגד לעקרון הצדק האלוהי, נקראו קדריה. על סמך ספרות־הפולמוס הנוצרית המכוונת נגד האיסלאם ניתן לשער שתורת הקדריה קמה בהשפעת הנצרות, אך אין ודאות בהשערה זו.

במשנת המעתזלה קיבלה בעיית חופש הפעולה האנושית חשיבות מרכזית ונעשתה נושא למחלוקת, אשר פילגה את האיסלאם הסני במאה ה9. לפי המעתזלה יש לטוב ולרע משמעות עצמית ואין הגדרתם תלויה ברצונו של האל בלבד. עיקר הצדק (עדל) — השני בין חמשת עיקרי־הדת שנוסחו ע״י המעתזלה — קובע, שאין האל יכול להיות אחראי למעשים שהם רעים מטבעם, ושמעשים אלה גוררים את ענשם. „המעתזלה כולם... בדעה, שהאל ישתבח אינו יוצר את הכפירה ומעשי־המרי, ואף לא שום דבר אחר ממעשי זולתו" (אלאשערי). תורה זו, הקובעת את חופש האדם לפעול, נוסחה ע״י המעתזלה בהתאם להשקפות האטומיסטיות של רובם. במעשה־האדם מבחינים הם בין „עתה" (יחידה רגעית של הזמן) ראשון, שבו קיימת באדם היכולת לבצע פעולה מסויימת או להימנע ממנה, ובין „עתה" שני, הבא אחרי הראשון ובו האדם עושה את המעשה באופן הכרחי. יחד עם זה הניחו המעתזלה, שפעולתו של האדם שבוצעה „עתה", יכולה לגרום ל„תולדות", ז. א. לפעולות הנובעות ממנה, למשל כאב אחרי מכה או תנועה הבאה אחרי דחיפה, ושהאדם ולא האל הוא פועלן. מכאן, שגם גורלו של האדם בעולם הוא בדרך־כלל פרי מעשיו החפשיים, שאין לאל ידיעה בהם קודם שהאדם מבצע אותם. בהתאם לכך סברו רוב המעתזלה, שאין האל עושה את הרע: מעשיו מכוונים תמיד לטוב ולמועיל ביותר לבני־האדם. רק אחדים מהמעתזלה פיתחו את תורת החסד (לטף) האלוהי: אילו הפעיל האל את חסדיו, היה הכופר הופך למאמין.

בדרך־כלל לא היה רעיון חופש הפעולה האנושית מקובל מעולם על הציבור הרחב של האיסלאם הסוני, ואפילו בתקופה (במאה ה9) שבה הוכרזה התאולוגיה המעתזלית כדת הרשמית של ממלכת הח׳ליפים של בגדאד. ממתנגדיהם החריפים הראשונים של המעתזלה היה ג׳הם אבן צפואן (נהרג ב746); הוא טוען, „כי לאמיתו של דבר אין פעולה אף לאחד, פרט לאל לבדו, אשר הוא הפועל, וכי הפעולות מיוחסות לבני־האדם על דרך ההעברה בלבד, כשם שאומרים: העץ התנועע, גלגל־השמים הסתובב, השמש שקעה, אע״פ שהאל ישתבח הוא שפעל זאת בעץ, בגלגל ובשמש. כיוצא בו ברא האל באדם כוח אשר בו מתהווה המעשה, ונתן בו רצון למעשה ובחירה אשר בה הוא חפץ בר" (אלאשערי). ברי ש„רצון" ו„בחירה" אלה אינם התגלות של חופש־הרצון.

בעקבות ג׳הם הציע דראר אבן עמר את תורת ה„כסב" או ה„אכתסאב" („רכישה" או „היות ערב ואחראי") של המעשים: לגבי כל מעשה של בן־אדם קיימים שני פועלים: האל, שהוא בורא המעשה, והאדם, שהוא אחראי לו. עמדתו של אלאשערי (ע״ע אשערי, אל־), אבי האסכולה התאולוגית המקובלת באיסלאם הסוני, דומה בסוגיה זו לעמדתו של דראר: האל הוא הבורא והיוצר היחיד של מעשי־האדם, ואילו זה האחרון „רוכש" אותם או „ערב" להם. בעיית מציאות הרע אינה מכשול חמור בעיני אלאשערי, מכיוון שאין הוא רואה את ההבדל בין הטוב והרע כקיים בפני עצמו, אלא כנוצר לפי רצונו של האל. האל הוא היוצר באדם כפירה, כשם שהוא יוצר בו אמונה. כל מעשי בני־האדם, לרבות כפירתם, נגזרו עליהם ונכתבו מראש. בהתאם לכך, ומתוך הדגשת כל־יכלתו של האל, פיתחה האסכולה האשערית את התאוריה האטומיסטית עד למסקנותיה הקיצוניות: הם טענו, שפעולתו של האל בוראת את העולם כולו מחדש בכל „עתה" של זמן. — אסכולתו של אלמאתרידי, המקובלת גם היא על האיסלאם הסוני, נוקטת בשאלת חופש הפעולה האנושית עמדת־ביניים, ביחסה לרצונו של האדם תפקיד חשוב יותר מאשר נראה לאלאשערי.

גם הפילוסופים המוסלמים הנתונים להשפעה מכרעת של הפילוסופיה היוונית אינם מקבלים את חופש־רצונו של האדם; אלא שבניגוד לאשעריה הם סבורים, שמעשי האדם אינם נבראים ע״י פעולתו הישירה של האל, כי אם נגרמים ע״י שלשלת ארוכה של סיבות ומסובבים, שהאל — שהוא הסיבה הראשונה — אינו אלא החוליה הראשונה שבה. „הנבראים כולם אינם פועלים לאמיתו של דבר, בהיותם כולם נפעלים".

בהתאם לראיית השתלשלות הסיבות והמסובבים כהכרחית וכמתנה ומסבירה את התופעות כולן במלואן, כולל המעשים הרצוניים של האדם, מגדיר אבן סינא (ע״ע) את כל הקיים, מחוץ לסיבה הראשונה, כאפשרי מצד עצמו, אך הכרחי מצד זולתו. הכרחיות זו מאפשרת להלכה גם את ידיעת הנולד, שהיא מצויה בנביאים. השפעת הרעיונות של אבן סינא נמשכה בארצות האיסלאם המזרחיות, וביחוד בפרס, עד קרוב לתקופתנו, והיא בולטת בגדול הפילוסופים הפרסיים בתקופת שושלת הצפויה, צדר אלדין אלשיראזי (מת ב1640).

הצופים (ע״ע) גורסים, בדומה לאשעריה, את בריאת מעשי־האדם על־ידי האל. מציאות הרע מתורצת בראיית היסורים כקריאה ופניה מצד האל אל האדם. לפיכך הם מסוגלים אף להאמין, שייתכן צו אלוהי שאין האדם הנדרש למלאו יכול לעמוד בו: „האל השליך את האדם בים כשידיו כפותות, בקראו לו: היזהר, היזהר פן תירטב" (חרוזים מיוחסים למיסטיקן אלחלאג׳).

אלאשערי, מקאלאת אלאסלאמיין ואח׳תלאף אלמצלין (2 כרכים, הוצאת ה. ריטר), 1929–1930; רסאל אלמגדי, הוצאת אבו רידה, 182–184, 1950; רמב״ם, מורה נבוכים, א׳, ע״ג; י. י. גולדציהר, הרצאות על האיסלאם, עמ׳ 66, תשי״א. L. Massignon. *La Passion d'Al-Hosayn Ibn Mansour Al-Hallaj*, II. 610 1922; S. Pines. *Beiträge zur islamischen Atomenlehre*, 29, 1936; W. Montgomery Watt. *Free Will and Predestination in Early Islam*, 1940; L. Gardet, *La pensée religieuse d'Avicenne*, 131. 1951; R. J. McCarthy, *The Theology of Al-Ashari*, 1953; J. Schacht, *Studia Islamica*, 29, 1953.

ש. פ

גְּזֵרָה שָׁוָה, ע״ע מִדּוֹת שֶׁהַתּוֹרָה נִדְרֶשֶׁת בָּהֶן.

גַז רוֹעֵם, תערובת נפיצה של מימן (ע"ע) וחמצן (ע"ע), הניתנת להפיכה למים בראַקציה נמרצת:

$$2H + O_2 \rightarrow 2H_2O$$

בטמפראטורה שלמטה מ־180° אין להכיר בג"ר סימני שינוי כימי; מטמפראטורה זו ולמעלה ניכרת ראקציה, ההולכת ומוחשת עם העלאת הטמפראטורה ונעשית התפוצצות בטמפראטורה של 550°. ג"ר ניתן לפיצוץ מִידִי ע"י הדלקה באש או על־ידי ניצוץ חשמלי. עצמתה של ההתפוצצות נובעת מתפוקת־החום המרובה שבה:

$$H_2 + \tfrac{1}{2}O_2 \rightarrow \underset{\text{גאז}}{H_2O} + 58{,}400 \text{ cal.}$$

בהשפעת קאטאליזאטורים, כגון שחור־פלאטינה או שחור־פאלאדיום, נדלק ג"ר אפילו בטמפראטורה רגילה. מסתבר, שאף למים עצמם יש השפעה קאטאליטית על הראַקציה של התהוותם מג"ר, מאחר שתערובת של מימן וחמצן, שיובשו יבוש קיצוני, מאבדת את נפיצותה ואינה ניתנת להדלקה בטמפראטורה שלמטה מ־900°.

מַפָּח גַז־רוֹעֵם



עצמת ההתפוצצות של ג"ר היא מאכסימאלית בהרכבו המדוקדק של 2 נפחים מימן ונפח חמצן, ועצמתה פוחתת עם דילול התערובת בגאזים אחרים. אפילו עודף של חמצן מחליש את עצמת הראַקציה, ותערובת של נפח מימן עם יותר מ־10 נפחים חמצן אינה ניתנת להדלקה כלל.

ג"ר נוצר באלקטרוליזה של מים, כשאין מחיצה מפרידה בין שתי האלקטרודות. **וולטאמטר** של ג"ר הוא מכשיר למדידת זרמים חשמליים על סמך כמות הגאז שהם מפרישים ממים או מחומצה: זרם של 1 אמפר מפריש בדקה 10.44 סמ"ע של ג"ר. — **מַפָּח** של ג"ר עשוי שני צינורות קונצנטריים, שהפנימי שבהם מוביל מימן והחיצון — חמצן. בקצה המכשיר, במקום פגישת שני סילוני־הגאז, התערובת נדלקת ובוערת בשלהבת שהטמפראטורה שלה עולה עד למעלה מ־200°. המכשיר משמש לריתוך־פלדה וכד'. י. ל.

גִ'זַרִי (الجزري)**, אַבּוּ אַלְעִז אִסְמַאעִיל אִבְּן אַלְרַזַאז בַּדִיע אַלְזַמַאן אַל־**, החשוב בין ממשיכי המכאניקה ההלניסטית באיסלאם. ג' כתב בשנים הראשונות של המאה ה־13 בשביל השולטן הסלג'וקי נַאצִר אַלדִין מחמוד מדִיאַר־בָּכְר את הספר „פִי מַעְרִפַת אַלְחִיַל אַלְהַנְדַסִיַה" (על ידיעת המצאות מכאניות), הדן בעיקר במכונות הידראוליות. הוא מתאר שעונים מופעלים בכוח־המים, מזרקות, חלילים מנגנים מאליהם, סוגרי־דלתות מכאניים, מנעולים הפועלים לפי מערכת־אותיות וכד'. מצויים כ"י מצויירים של הספר, וציוריהם מציגים יפה את הציוד הטכני של יה"ב. חלקים ניכרים של הספר אף תורגמו לשפות אירופיות.

C. Brockelmann, *GALS*, I, 902 f.; G. Sarton, *Introduction*, II, 632 f.; K. Weitzmann, *The Greek Sources of Islamic Scientific Illustrations* (Archaeologica Orientalia in memoriam Ernst Herzfeld), 1952.

גַחְלִילִיוֹת (Lampyridae), קבוצת חִפּוּשִיוֹת (ע"ע) מְאֻרָכוֹת ורכות גוף וכנפיים; טורפות, הפעילות בעיקר בלילה ומפיקות אור מגופן. אורך־גופה של החיפושית המבוגרת מגיע ל־3 ס"מ, צבעה עפ"ר צהוב־חום, אך לפעמים גם כהה מאד. הזכרים מכונפים והנקבות עפ"ר חסרות־כנפיים; הג' ניזונות מחרקים, חלזונות ובע"ח קטנים אחרים. לפעמים אין המבוגרים מקבלים מזון כלל, והם מתקיימים על חשבון המלאי שנאגר ע"י הזחל. הנקבה מטילה את ביציה באדמה; הזחלים הבוקעים מהביצים הם מְאֻרָכִים, בעלי רגליים קצרות וצבע כהה, והם טורפים כהוריהם. בא"י מופיעים המבוגרים בסוף האביב.

הג' מצויינות בכשרון להאיר בלילה. התאורה היא לומיניסצנציה (ע"ע) כימית. מקור האור הוא חימצון של לוּצִיפֶרִין על־ידי האויר בהשפעת האנזים לוציפראזה ובסיוע אנרגיה המסופקת מן הקשר הפוספאטי מרובה־האנרגיה של האַדֶנוֹזִין־טריפוֹספאט (ע"ע אדנוזין). שיתוף האדנוזין־טריפוספאט במנגנון הלומיניסצנציה הוא, כנראה, מיוחד לג' ואינו מצוי במנגנוני־תאורה ביולוגיים אחרים. בביצים של ג' אחדות נמצאת מערכת יצירת האור במפוזר, וביצים אלו מאירות. בזכרים המבוגרים מרוכז כושר־התאורה באיברים מיוחדים („פנסים") הנמצאים על־פי רוב בצדם התחתון של שני פרקי־הבטן האחוריים. איברים אלה בנויים שתי שכבות: אחת — המכילה אוראטים — היוצרת את האור, ושניה המחזירה אותו. המנגנון הפיסיקו־כימי של הפקת האור בג' מפתיע במידת היעילות של ניצול האנרגיה הכימית בהפיכתה לאור; הניצולת מגיעה עד כדי 70%, שהם פי כמה מן האחוז המושג במכשירים הטכניים המשוכללים ביותר. מאכסימום האור המופק מג" הוא מארכי־הגלים של 4,750 ו־5,600 Å.



תמונה מכ"י של ספרו של אלג'זרי
(קושטה, איא סופיה 3606, עתה במוזיאון בבוסטון)
מהמאזניים שבקומה העליונה נוזלים המים בעמוד הימני הנבוב ומגיעים דרך גופו של הפסל הימני אל הכד שבידו, שממנו הם נשפכים אל הגביע שביד הפסל השני. מתחת לרגליו של זה הם חוזרים דרך העמוד השמאלי אל מאזני־המים שלמעלה



ציור 1. Lampyris noctiluca א. זכר; ב. נקבה
ציור 2 קוקויו (Pyrophorus noctilucus)

(צהוב-ירוק), והאנרגיה הקוואנטית הדרושה לעורר קרינות אלו היא כ59,400 וכ50,000 קאלוריות למול.

צורת-התאורה היא ניצנוצים בודדים או חוזרים ונשנים. הדלקת הפנסים וכיבויים נתון לשלטון עצבים, המעבירים גירויים מן החוץ ואולי גם מפנים-הגוף. אורות הג' מנצנצים באויר ועל פני האדמה ביחוד בערבי האביב והקיץ. לפעמים נראות להקות של ג', המפוזרות במרחק-מה זו מזו ואעפ"כ כולן מנצנצות בקצב אחיד; מכאניזם הקשר ההדדי שביני-הן עדיין אינו ידוע לנו. — ערכו הביולוגי של הניצנוץ הוא, כנראה, במפגש המינים וביצירת קשר תת-חברתי בין היחי-דים.

בא"י מצויה הג' Lampyris nervosa; מינים טרופיים הם: Lampyris noctiluca, Photinus pyralis, Phausis splendidula. — דומה להם בתופעת התאורה הקוקויו (Pyrophorus noctilucus) שממשפחת הנתוזיות (ע"ע).

E. N. Harvey, *Living Light*, 1940; id., *Bioluminiscence*, 1953.

א. שו.

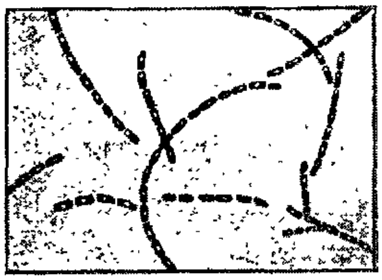
גַּחֲלִית (carbunculus, מלאט' carbo = פחם), זיהום חד וקשה של העור הנגרם ע"י הנקד מוליד-המוגלה Staphylococcus aureus. בדומה לסמטה (ע"ע), נקודת-ההתקפה של הזיהום בג' היא זקיק-השערה ובלוטת-החלב שלה; אלא שהג' היא דלקת המקיפה זקיקי-שערות אחדים על בלוטותיהם, כלומר: קיבוץ של סמטות אחדות. דלקת זו מביאה לידי הרס העור בשטח ובעומק, והתוצאה היא תפיחת עור אדומה-כהה, לפעמים שחרחורת (מכאן השם), מבריקה ובולטת ומכאיבה מאד, מלווה בצקת-הסביבה, הרגשה כללית רעה, חום גבוה, צמרמורת קלה וחולשה. אחרי ימים מספר מתהוות בשטח הנגוע פתיחות אחדות, בצורת שקעים דמויי לוֹע וולקאני, ומהן נפרשת מוגלה. אחרי 2—4 שבועות נמק העור הדלקתי על הזקיקים ובלוטות-החלב שבו, והוא מודח מן הגוף כגוש מת, ובמקומו מתהווה כיב המתרפא לאט בהשאירו אחריו צלקת.

המקומות השכיחים ביותר לג" הם עור העורף, הכתפיים והעכוזים. כסיבוך בעקבות הג' יכולות להתהוות דלקת-ורידים והרעלת-דם כללית. — הטיפול בג' היה לפנים כירורגי; היום תופס את מקומו ברוב המקרים טיפול שמרני: פיסיותֶראפיה, חום יבש או לח (אדים), קרני-רנטגן, ובעיקר תכשירים אנטיביוטיים (פניצילין, אוֶראומיצין, טֶראמיצין וכו'), תכשירי-סולפה. תֶראפיה חדישה זאת הקטינה בהרבה את סכנת הסיבוכים של הג'.

נטיה לג' באה בעקבות מחלות כלליות מסויימות, כגון: סכרת, זיהומי הכליות, מחלות צינורות-הדם ומצבי-תשישות. אמצעים מונעים הם: השגחה על מצבו הכללי של האדם, ושמירה על מצבו השלם והטוב של עור החולים במחלות הנ"ל.

א. דו.

גַּחֶלֶת (anthrax, יוו' ἄνθραξ = פחם), מחלה הנגרמת ע"י החידק Bacillus anthracis ממשפחת המתגיים (Bacillaceae); מקור השם בגון האדום-שחור של הטחול ושל הדם בבעל-החיים או באדם החולה. שמות אחרים בעלי אותה המשמעות הם: Milzbrand, charbon apoplectique, fièvre charbonneuse. המחלה תוקפת צאן, בקר, סוסים גמלים, חזירים, וכן בני-אדם שבאו במגע בבע"ח מנוגעים או בתוצרותיהם (בשר, עורות, שערות). יש משערים, שדֶבֶר-מצרים, שפגע „בסוסים, בחמורים, בגמלים, בבקר ובצאן, דבר כבד מאד" (שמות ט, ג), היה ג'. עופות, צפרדעים והלזונות אינם רגישים לזיהום זה, אבל חיות-טרף המוחזקות בשבי עלולות לחלות. — גורמי-המחלה נראו במיקרוסקופ בצורת מתגים חסרי-תנועה לראשונה ב1850 על-ידי Rayer ו Daveine וב1855 על-ידי פּוֹלֶנְדֶר (Pollender) בדמם של בעלי-חיים נגועים בג', אך לא הוכרו כגורמי המחלה. רק ב1877 הצליח רוֹבֶּרט קוך (ע"ע) לבודד את הגורם, לגדלו



חידקי גחלת בתרבית

בתרביות נקיות ולגרום ע"י הזרקת התרביות לחיות-מעבדה להופעת הג'. — גורם-הג' הוא מתג אוירני (ע"ע) מוחלט, גרם-חיובי, שאָרכּוֹ 2–4μ ורחבו 0.8–1.0μ; הוא חסר-תנועה ומופיע בתרביות בשרשרות בעלות 20 תאים ויותר. במשטחים מאיברים נגועים מופיעים המתגים עטופים בנרתיקים עבים, שהם מורכבים מפוליפפטיד המכיל את החומצה ה d(—)-גלוטאמית, שהיא זרה לפרוטאינים המצויים (ע"ע אמיניות, חמצות). מחוץ לגוף החי יוצרים המתגים נבגים, שהם נהרגים על-ידי אדי-מים בחום של 100° רק אחרי 5 דקות, והם יציבים כלפי ייבוש ומשתמרים במשך עשרות-שנים במצב המיובש; גם באדמה משתמרים הנבגים במשך שנים רבות. פגרים קבורים הם מקור הזיהום של האדמה, ותולעי-הגשם עלולות להעלות את נבגי-הג' אל שטח-הפנים של הקרקע. רק בעומק של 1½ מ' נפסקת יצירת הנבגים מחוסר חמצן וחום. — בע"ח אוכלי-עשב נדבקים בג' במספוא מזוהם, והחידקים מתרכזים במעיהם. במקרים קטלניים מופיעים גורמי-הג' בזרם-הדם ומתרבים בתוכו בלי ליצור נבגים, מחוסר חמצן. פַּסטר (ע"ע) הצליח לחסן בע"ח נגד הג' באמצעות תרכיב מגזעים שהוחלשו ע"י גידול ב 42°—43°, ונסיונו המפורסם בצאן ובקר, שבוצע ב1881, היה אחד מציוני-הדרך החשובים בהתפתחות האימונולוגיה (ע"ע). רק חַידקי-ג' מוחלשים חיים גורמים לחיסון, ואילו תרכיבים מתים אינם מחסנים. מרקמות של חיות נגועות בג' בודדו

שני חמרים, שאחד מהם דומה לחומר־הגרתיק והוא מגביר את חדירותן של הרקמות, והשני, שהוא חלבון, משמש כחומר מחסן; האחרון נמצא גם בתרביות־ג'. — אמצעים למניעת התפשטות הג' הם: שרפת הפגרים של בהמות נגועות או קבורתם בעומק רב, מניעת גישתם של זבובים מוצצי־דם לבהמות ומניעת אכילת הפגרים ע"י חולדות, כלבים וכו'; טיהור המרעה הנגוע ע"י אמצעים כימיים או עזיבתו; חיטוי חמרי־גלם הבאים מן הבהמה, כגון שערות למברשות־שיניים או מברשות־גילוח, לפני עיבודם בבית־החרושת וחיטוי התוצרת המוגמרת; טיפול מוקדם בפציעות קלות בעור, העלולות לשמש פתחי־פלישה למתגי־הג'.

הדבקת האדם בג' מבע"ח מנוגעים אפשרית בדרכים שונות: ע"י עקיצת חרקים, שקלטו את המתגים מבע"ח או מפגריהם; ע"י טיפול בעורותיהם או שערותיהם של בע"ח נגועים; ע"י נשימת אבק מזוהם בנבגי הג'; ע"י אכילת בשר מזוהם. המחלה מופיעה באדם ב2 צורות: ג'־העור וג'־הריאות. הראשונה מצויה בין קצבים, פושטי־עור, עושי פרוות ומברשות; סימניה: גחלית (ע"ע) אדומה־כחולה כהה במקום הנגע, דלקת של דרכי־הלימפה, חום גבוה, מיחושים כלליים וחולשה כללית; לרוב היא חולפת תוך כדי 10 ימים. השניה מופיעה בצורת דלקת־ריאות של דָמֶם, והיא עלולה להביא לידי מיתה תוך כדי 3—4 ימים. — שיטת הרכבה מונעת לחיסון בני־אדם נגד הג' עדיין לא נמצאה. אמצעי־ריפוי יעיל נגד המחלה הוא הפֶּניצילין (ע"ע).

ב. ש. לוין וי. שטיין, על שיטה חדשה בגדול חידקים והשימוש בשיטה הזאת לשם יצירת תרכיב חדש נגד הגחלת, רפואה וטריגרית, קובץ, 2–13, תש"ב; G. Sobernheim, *Milzbrand*, Handb. d. pathog. Mikroorg., vol. 3, 1041, 1931; W. J. Nungester, *The Anthrax Bacillus*, Bacterial and Mycotic Infections of Man, 1948.

א. ל. א.

גַּחְנִיִּים (Viverridae), משפחה של טורפים, רובם באפריקה ובאסיה הדרומית והמערבית ומיעוטם גם בדרום־מערב אירופה. גדלם של המינים השונים הוא בין גודל של חולדה עד גודל של כלב בינוני. הגוף מְאֹרָךְ וגמיש, הצוואר ארוך והזנב על־פי רוב ארוך מאד, הרגליים נמוכות, ובמינים רבים הצפרניים חבויות בכיסי־עור בשעת־המנוחה,



נחן (*Genetta vulgaris*)

כדרך החתולים. נוסחת השיניים עפ"ר $\frac{3.1.4.2}{3.1.4.2}$, והטוחנות העליונות מראות במינים רבים צורה פרימיטיווית, בעלת שלוש גבשושיות, בדומה לאוכלי־החרקים. בלוטות פי־הטבעת תמיד מפותחות מאד והפרשותיהן משמשות לסימון תחומי־המחיה; במינים אחדים הן בעלות ריח נעים, ואף השתמשו בהן *בתעשיית־תמרוקים*. צבעם של הג' עפ"ר אפור או חום־אפור, ומינים רבים מנומרים. — באורח־החיים קיימים הבדלים גדולים מאד בין המינים השונים: מינים הפעילים ביום ומינים הפעילים בלילה; שוכני־אדמה ושוכני־עצים, שוכני־ערבות ושוכני־ביצות; טורפים, אוכלי־כל, ומינים שהם בעיקר אוכלי־פירות. — הטורפים היחידים, החיים במאדאגאסקר, שייכים למשפחה זו.

בא"י קיימים שני מינים: 1) הגַּחַן (Genetta genetta) — גדלו כגודל חתול קטן; העיניים גדולות והאישון — חריץ מאונך; הצבע אפור, מנומר בשחור, על הזנב טבעות שחורות, תחת העיניים כתמים לבנים הבולטים מאד בלילה. תנועות הגחן גמישות מאד, כעין תנועות נחש. הוא בעל־חיים לילי מובהק, ששוכן באיזורים סלעיים מיוערים וניזון רק מן החי, בעיקר מציפרים ועכברים. הוא נפוץ כמעט בכל אפריקה, בערב, בספרד ובצרפת; בא"י הוא בעל־חיים נדיר, שנמצא עד עתה רק על הכרמל. — 2) הנמיה, ע"ע.

ה. מ.

גַּט, ע"ע אִשּׁוּת.

גַּט, הָרֵי־, ע"ע הֹדּוּ.

גֶּטֶבּוֹרְג (קרי: יֶטֶבּוֹרִי; Gøteborg), עיר ונמל בשוודיה בשפכו של נהר גֶטָה למיצר־קאטֶגאט, כ8 ק"מ מן הים, מול הקצה הצפוני של דנמארק. 358 אלף תושבים (1952). ג' היא השניה בגדלה בערי שוודיה, עיר תעשיינית ונמלה הראשי של המדינה, צומת של רשת צפופה של מסילות־ברזל. ג' היא הגדול במרכזים הסקאנדינאוויים לבניין־אניות, ובנמלה מספנות נרחבות ושירותי־עזר. יצואה — ברזל גלמי, מוצרי ברזל ופלדה, נייר, עצים, חמאה, דגים. תעשייתה כוללת מפעלים לייצור מכונות ומכוניות, מפעל מפורסם למיסבי־כדורים (S.K.F.) ובתי־חרושת לטכסטילים, מזונות ושימורי־דגים. ג' היא מרכז תרבותי חשוב בשוודיה, ובה אוניברסיטה



פֶּרסטרַנֶר, המצודה העתיקה והעיר על אי בחוף המחוז גטבורג וכוהוס



רחוב בגטו ברומא

שנוסדה ב1887, בתי־ספר גבוהים לטכניקה ולמסחר, בית־ספר לימאות ומכון אוקיאנוגראפי. התפתחות העיר בדורות האחרונים היתה מהירה מאד: ב1805 — 12.000 תושבים, ב1850 — 26.000, ב1900 — 130.000, ב1926 — 232.000. — ג׳ נוסדה ב1619 ע״י גוסטאו II אדולף ותוכננה ע״י מהנדסים הולאנדיים, שרישומם עדיין ניכר בעיר העתיקה מרובת התעלות. בעיר החדשה פארק גדול וגנים בוטאניים, מוזיאון ימי ומוזיאונים למדעי־הטבע, לתולדות־התרבות ולאמנות.

ג׳ היא בירת המחוז החופי „ג׳ ובוהוס", המצטיין ביפי שפת־ימו ואייו.

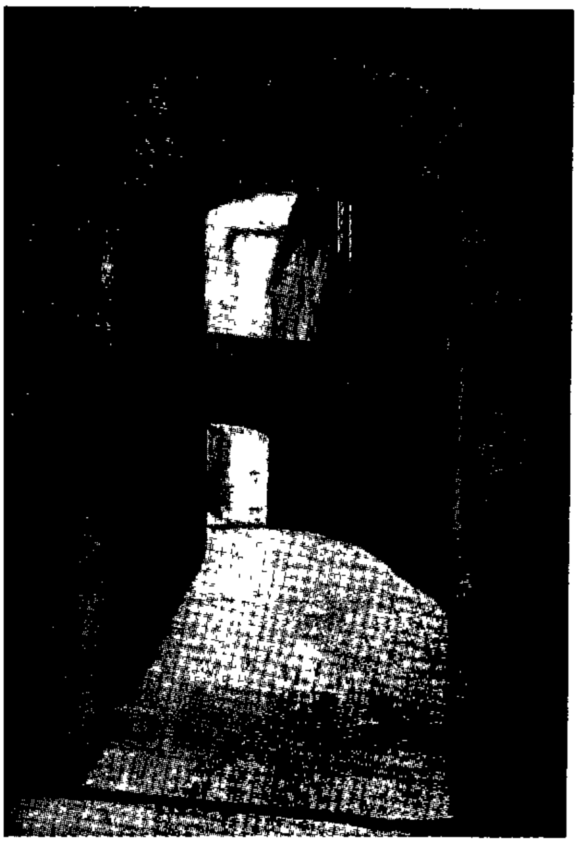
גֶטוֹ (ghetto). 1) בארצות הנצרות — השם שניתן באיטליה החל מן המאה ה16 לשכונה היהודית המסוגרת והמפורדת ע״פ החוק משאר חלקי־העיר בחומה ושערים. המלה ג׳ משמשת מאז גם לציון רובעים יהודיים שנקבעו רשמית בארצות אחרות; ובהשאלה ובאופן מוטעה קוראים בשם זה גם לרובעים, שכונות ושטחים, שרוב תושביהם היו יהודים או ששימשו מקומות־מגורים ליהודים רבים — בכל רחבי־הגולה ובכל התקופות.

היו שמצאו את מקורה של המלה „ג׳" בעברית (גט), ביידית, בלאטינית, ביוונית ובגותית. אך אין ספק שמקורה בgeto nuovo („בית־היציקה החדש"), מקומה של שכונת־היהודים הנפרדת הראשונה, בוויניציאה, מאז 1516.

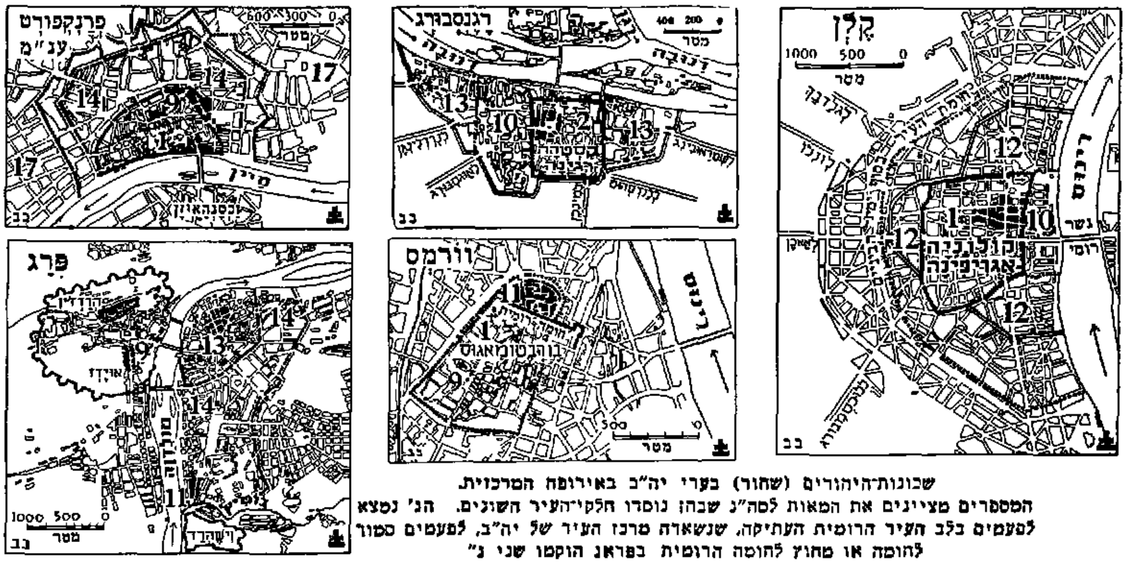
יהודי־איטליה קראו לג׳ לעתים בלשון־העם — „גט", אך בדרך־כלל כינוהו „חצר". בערי דרום־צרפת שבשלטון האפיפיור, שבהן הונהג הג׳ על־פי הדוגמה האיטלקית, הוא נקרא בצרפתית carrière ובעברית — „מסילה". המונח הלאטיני Platea Judaeorum והגרמני Judengasse (רחוב־היהודים) נקראו על השכונה היהודית, בין שיצרה החוק ובין שנתהוותה מתוך החיים עצמם, ולא נודעה להם אותה משמעות מדוייקת שהיתה למונח האיטלקי.

המציאות ואפיים של חיי־היהודים גרמו להם תמיד להתרכז ולגור יחדיו ברחוב אחד או בשכונה אחת: שמירת המצוות (מניין, בית־קברות, מקווה), העזרה ההדדית של מיעוט נרדף ומושפל, חוסר־הבטחון של זרים ושנואים, הצטרפו יחד והביאו ליצירת רחובות או שכונות של יהודים בכל ארצות־אירופה. שכונות אלו נקראו juderia בספרד, juiverie בצרפת, Jewry באנגליה, giudecca באיטליה וכד׳. אך לפעמים דרו בהן גם לא־יהודים, ויהודים דרו לעתים גם מחוץ להן; עפ״ר היו סגורות בחומה ושערים. לעתים אף היו שכונות אלו במרכז־העיר וברחוב הראשי. בכמה מערי־ספרד (כגון טולדו, סוויליה, סאראגוסה) היתה השכונה היהודית עיירה נפרדת, מוקפת חומה ואף מבוצרת.

רעיון הג׳ במובנו המצומצם הוא פרי המגמה הנטועה בנצרות מאז המאה ה4—5 לבודד את היהודים ולהשפילם. הוא מופיע לראשונה במועצות־הכנסיה ביה״ב, וביחוד בכינוס הלאטראני השלישי (1178/79), אשר בו נאסר על יהודים ונוצרים לדור יחדיו. תחילה לא הופעל איסור זה אלא במקומות מועטים (כגון בלונדון מ1276 ואילך), ורק החל מן המאה ה15 הוא נכלל — יחד עם איסור הריבית וצו נשיאת אות־הקלון היהודי — בתכנית האנטי־יהודית של מסדרי־הנזירים, ביחוד באיטליה; הוא הופעל, למשל, בבולוניה ב1417 ובטורינו בערך באותו זמן. אך כמוסד של קבע מופיע הג׳ לראשונה בוויניציאה ב1516. היהודים שביקשו מקלט בעיר — שהיו זמן רב מנודים ממנה —, הורשו להשאר בה רק בתנאי שיתגוררו ברובע geto nuovo, אי מבודד בין תעלות־ויניציאה, אשר קל היה להפרידו לחלוטין מסביבתו ע״י חומה, שערים וגשרים מתקפלים. ב1541 נוסף עליו גם רובע „בית־היציקה הישן" (geto vecchio), לקליטתם של



רחוב בגטו־סיינה



שכונות־היהודים (שחור) בערי יה"ב באירופה המרכזית.
המספרים מציינים את המאות לסה"נ שבהן נוסדו חלקי־העיר השונים. הגֶ׳ נמצא לפעמים בלב העיר הרומית העתיקה, שנשארה מרכז העיר של יה"ב, לפעמים סמוך לחומה או מחוץ לחומה הרומית. בפראג הוקמו שני גֶ"

יהודי ארצות־המזרח, ומאז נקרא כל האיזור כולו בשם „גֶ׳".

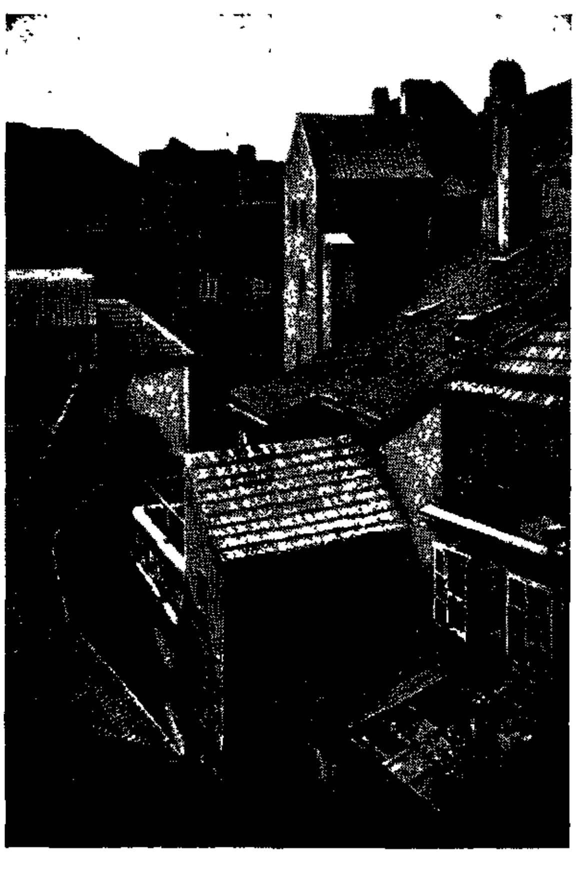
ב1555 הורה האפיפיור פאול IV (באיגרתו "Cum nimis absurdum") להנהיג את התכנית האנטי־יהודית של הנזירים ברומא ובמדינות האפיפיוריות. ב26 ביולי 1555, שחל בתשעה באב, נאלצו יהודי רומא להעתיק את דירתם לשכונה החדשה בגדה השמאלית של הטיבר, שהוקפה מיד חומה כדי להפרידה מעל העיר. כעבור זמן קצר הונהג החידוש גם בשאר הערים שבמדינות האפיפיוריות, והחל משנת 1562 נקרא המוסד החדש גם באורח רשמי בשמו של רובע־היהודים בוויניציאה — „גֶ׳".

גם על שליטיהן של שאר מדינות־איטליה הופעל לחץ להנהיג את הגֶ׳ (בטוסקאנה ב*1570/71*, בפדובה ב*1601/03*, בוֶרונה ב1599/1601, בדוכסות מַנטובה ב1612, וכו׳), ובסופו של דבר השתרש מוסד הגֶ׳ בכל רחבי איטליה, פרט לליוורנו.

הגֶ׳ מטעם הנצרות היה כרוך בנשיאת אות־הקלון, בנאומי הסָפָה לשמד, בהגבלת המקצועות שהותר ליהודים לעסוק בהם, וכיו"ב. בדרך־כלל לא הרשו השליטים להרחיב את תחום הגֶ׳ גם כאשר נתרבתה האוכלוסיה, והגֶ"ים היו צפופים יותר מדי ובלתי־סאניטאריים; מאותה סיבה נהגו להוסיף על הבתים הקיימים קומות על גבי קומות, והבניינים היו נתונים לסכנת התמוטטות, ולפעמים אף נגרמו ע"כ אסונות. גם שריפות גרמו בגֶ"ים נזקים חמורים.

לפי הצו האפיפיורי על הקמת הגֶ׳, צריך היה להיות לו רק שער אחד ויחידי. אבל למעשה היו בדרך־כלל לפחות שנים או שלושה שערים. שערים אלה נשמרו ע"י שוערים נוצריים, שהיהודים היו חייבים בשכרם, והם נסגרו בלילה ובכל החגים הנוצריים החשובים — בין השאר בכל ימות חג־הפסחא הנוצרי, החל ביום חמישי ועד יום א׳ של השבוע המקודש. בלילות ובחגי־הנוצרים לא הותר לשום יהודי לצאת מן הגֶ׳. בכמה מקומות קטנים היו כל הבתים שבתוך הגֶ׳ קשורים זה בזה ע"י מעברים ודלתות, להקל על התנועה בשעת־חירום. — אסור היה לבעלי־הבתים הלא־יהודיים להעלות את שכר־הדירה, וזכויותיהם של הדיירים היהודיים היו מוגנות ע"י ה„חזקה", מוסד עתיק־יומין שהחוק האיטלקי הכיר בו (בשם jus gazaga). אף־כי היהודים לא הורשו לרכוש את הבעלות על הבתים שבהם גרו, הרי זכות החזקה נמכרה, נקנתה ועברה בירושה, כאילו היתה זו זכות־קניין ממש. — הגֶ׳, ככל שכונות־היהודים בכל הזמנים, היה עיר כמעט אוטונומית, ומוסדות הקהלה (ע"ע) היהודית פעלו ושלטו בתחומו; לעתים היו חיי־הציבור בתוך הגֶ׳ מאורגנים יותר מאשר בעיר הנוצרית אשר בה נמצא. היו אף יהודים שלא התעלמו מהחיוב שבגֶ׳. בוֶרונה ובמַנטובה נהוג היה להעלות את זכר יום־ייסודו בתפילה מיוחדת בבתי־הכנסיות.

בסוף המאה ה18 הוקלה במקצת חומרתו של משטר־הגֶ׳ בכמה ממדינות־איטליה. כוחות הרפובליקה הצרפתית ניתצו ב1796 בכל ערי־איטליה את חומת הגֶ׳. אבל הוא הונהג מחדש לאחר מפלת נאפוליון ב1815, אם־כי לא באותה מידה



סימטת־השֶמֶש בגטו־פראג



התנפלות־שור על רחוב־היהודים בפראנקפורט ב1614 (תחריט־נחושת של בן־הדור גאורג קלר).
באמצע — חומת־השכונה ושעריה המוגפים

של חומרה. חומת־הג׳ חודשה רק ברומא, מוֹדֶנה ועוד ערים אחדות. עם התבצרותו של המשטר הליבראלי באיטליה במאה ה19 שוב בוטל הג׳, אך פה ושם עוד היו תקופות של רֶאקציה. שערי הג׳ ברומא נהרסו ב1848; אך הגבלת זכות־ישיבתם של היהודים בשכונה מיוחדת נמשכה רשמית עד להפלת השלטון האפיפיורי ב1870.

מחוץ לאיטליה הונהג חג׳ — במובנו המקורי של המונח האיטלקי — רק במחוזות השלטון האפיפיורי שבדרום־צרפת, בכמה מערי־גרמניה ובמקומות אחדים במזרח־אירופה. אך בפרטים היו תמיד הבדלים ניכרים ביניהם.

L. Wirth, *The Ghetto*, 1929; A. Pinthus, *Die Judensiedlungen der deutschen Stadte*, 1931; I Abrahams, *Jewish Life in the Middle Ages*, 1932; E. Giacomelli, *Archivum romanicum*, XVI (1932), XVIII (1933); C. Roth, *Romania*, IX, 1934; id., *Jews of Italy*, 1946.

ב. ר.

2) **בארצות האיסלאם** — ב„ברית־עֻמַר", הקובעת את תנאי־החיים של העדות הלא־מוסלמיות תחת שלטון האיסלאם, לא נכללה תקנה בדבר ההפרדה של מקומות־המגורים של הלא־מוסלמים. אמנם, הרעיון לא היה בלתי־ידוע לתאולוגים המוסלמיים שביה״ב המאוחרים, אלא שלא הועלה לדרגת חוק קאנוני. לכן משמש המונח ג׳ רק על דרך־ההשאלה לציון השכונות היהודיות הנפרדות שבערי־המוסלמים. למעשה התגוררו היהודים (והנוצרים) בארצות החליפות בכל מקום בשכונות משלהם, לרוב מרצונם הם, ובדרך־כלל לא היה בכך משום השפלה. השכונות המיוחדות, שבהן התרכזו היהודים, נקראו חָארַת אַלְיַהוּד (حارة اليهود) והן היו עפ״ר בלב העיר המוסלמית; אולם היהודים ישבו גם בשכונות אחרות, אם המקום היה צר להם בשכונה היהודית (כך, למשל, בערי ספרד המוסלמית).

בשלהי יה״ב, עם גבור הקנאות והמשטמה לכופרים נושלו היהודים לפעמים משטחי מגוריהם. בקאהיר, למשל, נדחקו במאה ה11 מן הרובע אַלְגַ׳וּדַרִיָּה שבדרומה של העיר הפאטמית החדשה אל שכונה שממערב לבית־החולים אַלְמַנְצוּרִי.

שכונות־היהודים היו מוקפות חומה ושעריהן היו סגורים בלילה, בדומה לשאר השכונות שבערים. בתוך השכונות היהודיות ישבו גם מוסלמים, אף היו בהן בתי־תפילה ובתי־מדרש מוסלמיים. הקראים התגוררו עפ״ר ברחוב צדדי של השכונה או על־יד חומתה. הצפיפות בשכונות־היהודים שבארצות־המזרח לא היתה גדולה מבשאר חלקי־העיר, ולכן מצאו גם מגורשי־ספרד מקום לדור בהן.

נוהג זה של העדר הגבלות חוקיות בנוגע למגורי היהודים וטיב שכונותיהם נמשך בתורכיה העותומאנית: „וכל המַחַלוֹת (שכונות) אשר ישראל דרים שם הן מעורבות עם תוגרמים... וכל היהודים הדרים בארץ הלזו הם בתוך התוגרמים" (שו״ת מהר״י בן לב, ח״ג, דף קמ״ח, קושטא של״ג). מגורשי־ספרד בתורכיה התיישבו גם במקומות, שבהם לא גרו לפני זה יהודים. השרפות האיומות, שפרצו מזמן לזמן בקושטה, גרמו לפיזור נוסף של האוכלוסיה היהודית, והשלטונות לא התנגדו לכך. גם בערי־השדה עזרו השלטונות ליהודים, בשעה שהללו רצו להרחיב את שכונותיהם או להשתקע במקומות חדשים. כשהתלוננו המוסלמים בעיר סאראֶיבו ב1585 על היהודים שאינם נזהרים בשעת הדלקת־הנרות ומרימים את קולם בתפילה יתר על המידה, בנה המושל ליהודים ח׳אן גדול ואף בית־כנסת; כשנעשתה שכונת היהודים בצפת צרה מלהכיל אותם, קנו את האדמות שעל ה„פסגה" (ההר הידוע היום בשם „המצודה") ונתנו אותן למושל במתנה על־מנת שיבנה להם שם ח׳אן שבו תהיינה דירות ותנויות, והפחה קיבל את הצעתם (אבקת רוכל, סי׳ קנ״ו; שו״ת מבי״ט, ח״א, סי׳ רפ״ג; ח״ג, סי׳ י״ג).

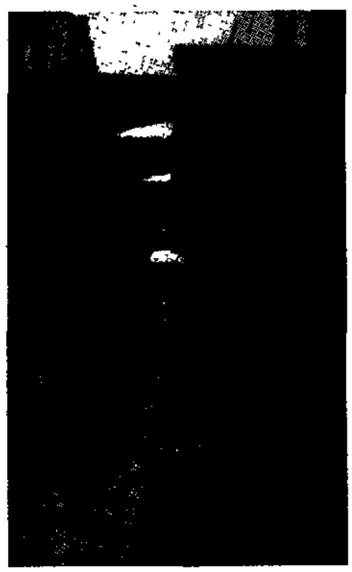
עם התחלת שקיעתה של המעצמה העותומאנית חל שינוי לרעה גם ביחסים בין השלטונות ובין היהודים. ב1728 וב1731 פקדו השלטונות, שהיהודים היושבים בקושטה בשכונות מסויימות יצאו מהן וימכרו את בתיהם תוך שנתיים, משום שקרבתם פוגעת בקדושת מסגד שבסביבה. בזמן ההוא חידשו התורכים גם את התקנה העתיקה שב„ברית־עומר", האוסרת על יהודים ונוצרים להקים בתים גבוהים או נאים מבתי שכניהם המוסלמים. הירידה הכלכלית של קהילות־ישראל בממלכת־תוגרמה נתנה את אותותיה בשכונות היהודיות, שהיו ברוב ערי־תורכיה לשכונות־עוני מובהקות. אולם העקרון של העדר הגבלות חוקיות בנוגע לדיורי היהודים לא הופר עד סוף ימי האימפריה העותומאנית. במאה ה19 המשיכו היהודים מרצונם בכל ארצות השלטון התורכי לגור בשכונות מיוחדות. במאה ה20 החלו העשירים להשתכן בשכונות חדשות, ובשכונות־היהודים העתיקות נשארו העניים.

תנאי־הדיור של היהודים בחלק המזרחי של העולם המוסלמי היו אחרים לגמרי, ביחוד בתחומי שלטון השיעה הקנאית, הרואה את הכופר כמטמא במגע. בפרס הוטל על היהודים משטר־ג׳ חמור, הקרוב למובן הנוצרי. הם נכלאו בשכונות מיוחדות מוקפות חומה, ששעריהן נסגרו בלילה ובשבתות; נאסר עליהם להחזיק תנויות בבאזארים ולבנות בתים גבוהים כבתי המוסלמים; והקנאים השיעיים דרשו לפעמים מן היהודים שהכניסות לבתיהם תהיינה נמוכות, שלא יסידו את קירות בתיהם, שלא יצאו לרחוב בשעת גשם (משום שהטיפות

נוגעות בגוף היהודים ומטמאות אח"כ את האדמה), וכד'. מחמת תנאי־הבטחון הגרועים נשארו יהודי־פרס בשכונות מיוחדות עד ימינו, אע"פ שאין חובה עליהם לשבת בהן. גם בבוכארה ובאפגאניסטאן הונהג חוק־הג' במתכונת השיעית.

גם בתימן אחרי נצחון השיעים (ה„זַידִים") הטילו האימאמים על היהודים לגור בשכונות מיוחדות מחוץ לערים. בצנעא, שבה התגוררו היהודים מלפנים בתוך העיר, הוקמה שכונה יהודית במרחק 1½ ק"מ מן העיר. שכונות־היהודים בתימן נקראו „קָאעַת אַלְיַהוּד" (قاعة اليهود) או „מַסְבַּתָה" (مسبتة — המקום שבו שובתים ביום השבת), ועפ"ר לא היו מוקפות חומה ובתיהן היו נמוכים מבתי המוסלמים, כפי שמחייבת „ברית־עומר".

גם במארוקו הונהג משטר־ג' קפדני. על השערים המבוצרים של שכונות־היהודים — „מְלַאח'" (ملاح) —, שהיו מוקפות חומות גבוהות, הופקדו משמרות, והיהודים נאלצו לשלם את הוצאות השמירה. מחוץ לשכונות אלה אסור היה על יהודים להחזיק בנכסי דלא־ניידי, וכנגד זה הוגבלה זכות המוסלמים להיכנס לשכונות־היהודים. משטר ה„מלאח'" התכוון להשפלתם של היהודים, אולם יחד עם זה הגן עליהם בפני קנאת שכניהם המוסלמים. מטעמי בטחון הועברו לפעמים שכונות־היהודים ממקום למקום. המְלאח' של פאס היה תחילה בעיר העתיקה, והועבר למקומו הנוכחי באמצע המאה ה16. שכונת־היהודים במַרָאכֶּש הוקמה במקומה הנוכחי ב1560, והורחבה בסוף המאה ה19 ועוד פעם ב1935. המלאח' של מוגאדור לא נמצא במקומו הנוכחי אלא מ1807, והמלאח' של רבאט מ1810. כל שכונות־היהודים במארוקו, שבהן מרוכזים יהודי מדינה זו עד ימינו, הן שכונות־ג' טיפוסיות; בתיהן עלובים ומחוסרי חלונות, הרחובות מלוכלכים וצפיפות־האוכלוסין בהן גדולה.


רחוב־היהודים בתטואן (מארוקו)

דו"חים ב Bulletin mensuel של חברת כי"ח.

א. אש.

ב י מ י ה נ א צ י ם. הג" שהוקמו ע"י הנאצים לא נועדו מעולם לשמש איזורי קיום ומחיה ליהודים, ומלכתחילה לא היו אלא חלק אינטגראלי של מנגנון־ההשמדה הגרמני, ושהות היהודים בהם לא היתה אלא שלב בתהליך ההשמדה. ע"י הקמת ג" נתכוונו הנאצים להשיג את ריכוז היהודים בשטחים מוגבלים, מבודדים ושמורים, את אפשרות הפיקוח על כל יחיד, את חורבנם של החיים היהודיים מכל הבחינות, את שבירת כוח־ההתנגדות ע"י תנאי־חיים קשים ומשפילים ביותר, ע"י רעב ותחלואה וע"י אימה ופחד מתמידים, ואת הגדלת התמותה מחמת רעב ומגפות.

הקמת הג" החלה בהעברה ההמונית של האוכלוסיה היהודית בשטחים שנכבשו בידי הגרמנים. טלפונוגראמה סודית מ21 בספטמבר 1939 (בחתימתו של איש־הס"ס הַידְריך) כבר מכילה פקודה לפרק קהילות המונות פחות מ500 נפש ולרכז את כל היהודים ברבעי־מגורים סגורים בערים גדולות, שהן צומתי־מסה"ב, או בעיירות היושבות על קווי־מסה"ב; הַידריך ציווה לנמק את הריכוז במעשי טרור ושוד מצד היהודים. כנגד זה לא נמצאה שום פקודה כוללת על כליאת היהודים בג"; הללו הוקמו לפי פקודות מקומיות. מקפת ביותר היא הפקודה מ28 באוקטובר 1942 (בחתימתו של קְריגֶר, ראש הס"ס והמשטרה ב„גנראל־גוּבֶרנמנט") בדבר הקמת איזורי־מגורים ליהודים במחוזות וארשה ולובלין. פקודות דומות הוצאו במחוזות ראדום וקראקא ובנפת גאליציה. רבבות יהודים נעקרו ממאות קהילות במחוזות־המערב של פולין, בצ'כיה ובגרמניה והועברו למרכזה של פולין, לנפות וארשה ולובלין. 141 ערים ועיירות בנפת וארשה קלטו, עד ספטמבר 1940, 92,000 גולים (מהם כ57,000 בוואַרשה עצמה) מ110 קהילות מן המחוזות שסופחו לגרמניה. בנפת לובלין רוכזו בסוף 1939 שרידי יהודי וינה (כ1,700 נפש) ויהודי צ'כיה, ובקיץ 1940 — כ50 קהילות ממחוז־הוּוארטה. בנפת לובלין הוקם איזור מיוחד, שלפי דברי הנאצים נועד לשמש רֶזֶרוואט ענקי ליהודים על פני שטח של 800—1,000 קמ"ר; אולם למעשה לא היה אלא רשת של מחנות עבודה ועינוי, כהכנה להשמדה פיסית — הדרגתית או פתאומית. ב1940 התקיימו 51 מחנות־עבודה בנפת לובלין, וב41 מהם היו כ17,000 אסירים.

הג' הגדול הראשון בערים שבתחום שטח־הסיפוח הוקם בלודז' בפברואר—מארס 1940, וכ200,000 יהודים נכלאו סופית ב„איזור־מגורים" יהודי ברובע־הפועלים בַּלוּטי. בפברואר 1940 הוקם ג' בפאביאניץ (8,000 נפש); במארס — בדְוורט (וארטה) ובחוּץ' (נפת קאליש); ב10 במאי — בקראשנייֶוויץ'; ב16 ביוני — בקוטנו (6,600 נפש), ובאותם הימים גם בשאדֶק; ב9 ביולי — בזְ'יכְלין (3,500 נפש); בספטמבר — ג' כפרי בבוּגֵי; בראשית נובמבר — בוְלוֹצלאוֶק (3,800 נפש); ב12 בנובמבר — בפוֹדֶמביץ; — בתחילת דצמבר — בקולו (3,000 נפשות) בפברואר 1941 — בלֶנצ'יץ.

בתחום הגנראל־גוברנמנט החל בהקמת ג' בקיץ 1940, תחילה בנפת לוביץ'. עד קיץ 1941 לא נשתייר שום ישוב יהודי בתחום שבין שני הג" הגדולים לודז' ווארשה. קהילת וארשה מנתה בפרוץ מלחמת־העולם כ380,000 נפש והגיעה ב1940 — ע"י תוספת גולים מן החוץ — ל393,000. כל האוכלוסיה הזאת נכלאה בג' באוקטובר 1940. בלובלין הוקם הג' במארס 1941 על שטח מצומצם בשביל 30,000 יהודים, אחרי גירושם של 14,000 נפש מן העיר; בקראקא — ב20 במארס 1941 בשביל 12,000 יהודים, אחרי גירושם של יותר מ40,000. במינסק ניתן צו להקמת איזור־מגורים יהודי ב20 יולי ב1941, ז.א. מיד אחרי כיבוש העיר בתחילת הפלישה הגרמנית לרוסיה; ג' זה לא היה אלא מחנה־עבודה. בביאליסטוק הוקם ג' ב1 באוגוסט 1941; בקובנה, בפרבר סלובודקה, — ב15 באוגוסט 1941; בּרְדיצֶה, ל7,000 יהודים, — ב10 בפברואר 1942.

ברוב המקרים ניתנו רק ימים מועטים לביצוע הפקודה על העברת היהודים מדירותיהם הקודמות לאיזורי־הג". ההעברות בוצעו באכזריות רבה, ללא התחשבות בזקנים



קטע מחומת גטו־וארשה

וחולים, והיו מלוות הריגות המוניות בנחשלים ובמפגרים. במקרים רבים לא הורשו היהודים המועברים לקחת עמהם מאומה מרכושם. הג״ נמצאו בקצות הערים ובפינות נידחות מחוץ לערים, עפ״ר בפרוורים ובסימטאות חרבים־למחצה, מזוהמים, לא־מרוצפים, ללא מיתקני־ביוב ועפ״ר אף ללא תאורה חשמלית.

יש והגרמנים הקימו באותה עיר 2 ג״; למשל: בווילנה הוקמו ב6 בספטמבר 1941 ג׳ מס׳ 1 (ל29,000 נפשות) וג׳ מס׳ 2 (ל11,000 נפשות) — הראשון לעובדים מקצועיים והשני לפועלים שחורים ומחוסרי־מקצוע. תושבי הג׳ השני היו במצב קשה עוד יותר מתושבי הראשון, ואף השמדתם קדמה לזו של האחרונים. תושבי ג׳ מס׳ 2 הוצאו כולם קבו־צות־קבוצות להורג בפונאר עד ה20 בדצמבר 1941, בה בשעה שבג׳ מס׳ 1 עדיין נשארו כ18,000 איש, מצויידים בתעודות־עבודה או בתעודות־חסות. הוא הדין בגרודנו (ג׳ מס׳ 1 ל15,000 נפש וג׳ מס׳ 2 ל7,000), וכן בערים אחדות בגליציה: בבוכניה, טארנוב ופשמישל מ15 בפברואר 1943, בלבוב מנובמבר 1942 עד יאנואר 1943, בקראקא מאמצע דצמבר 1942. ג׳ מס׳ 2 בגרודנו חוסל בנובמבר 1942, ג׳ מס׳ 1 המשיך בגסיסתו עד מארס 1943.

כתוצאה מפעולות־העברה ממקום למקום שבוצעו לעתים תכופות, ביחוד מערים קטנות לריכוזים הגדולים, גדל מספר תושבי הג״ הגדולים בזמן הראשון לקיומם. בג־וארשה הגיעה האוכלוסיה במארס 1941 לשיא של 445,000 נפש, אחרי שנקלטו בו ב1939—1940 כ100,000 מגורשים ופלי־טים, מהם כ50,000 מלודז׳. בחדשי מארס—אפריל 1941 כבר הגיע מספר המגורשים והפליטים ל150,000 נפש, כלומר לשליש האוכלוסיה שבג׳. במקצת העיירות עלה מספר הפלי־טים והמגורשים על מספרם של תושבי־המקום.

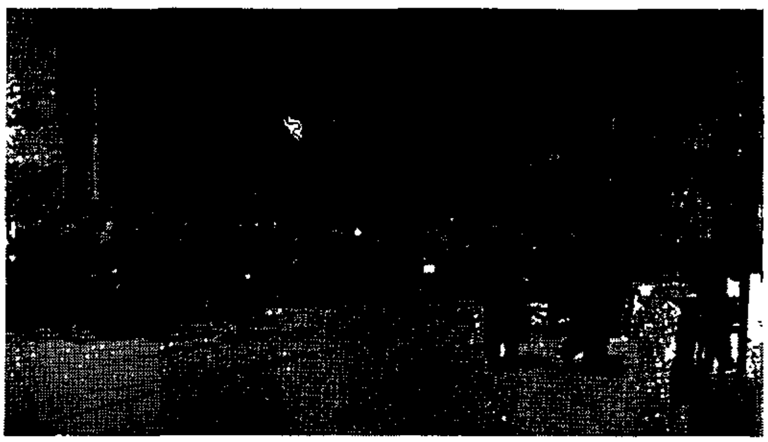
השטח הנועד ליהודים בג״ היה מצומ־צם ביותר, וחלל־המחיה היה למטה מן המינימום הדרוש לקיום פיסי תקין. בווארשה נדחקו תושבי הג׳, שישבו קודם לכן על שליש מן השטח העירוני, לאיזור שלא הגיע ל5% מן השטח הכללי; מידת הצפי־פות בג׳ היתה פי 20 מזו שבחלקי־העיר „האריים״. בבתים שבהם גרו פליטים ומגו־רשים הגיעה הצפיפות לכדי 15—20 נפש בחדר שגדלו היה 4×6 מ׳. בסוף יאנואר 1942 הועמד שטח הג׳, לאחר שצומצם כמה פעמים, על 300 הקטאר בקירוב, ועליו ישבו כ400,000 יהודים, כלומר:

צפיפות־האוכלוסיה שם הגיעה ל1,300 נפש להקטאר או ל130,000 לקמ״ר. — בג־ביאליסטוק, שאף שטחו צומצם כמה פעמים, עמדו לרשותה של נפש אחת 2 ממ״ר; בג־פרוז׳אן — כ2 ממ״ר. בלודז׳ ישבו בספטמבר 1941 כ60,000 איש על קמ״ר אחד, ו5.81 נפשות בחדר אחד. בווילנה הצטופפו בממוצע 5—8 משפחות, אנשים ונשים, זקנים וילדים, ברי־אים וחולים יחד, בחדר אחד, על פני שטח של פחות מ1 ממ״ר לנפש. אולם גדולה מן הצפיפות בבתים ובחדרים היתה הצפיפות בחוצות, שבהם אי־אפשר היה לעבור בלי להי־דחק בין המוני בני־אדם שמילאו אותם עד אפס־מקום. תנאים אלה הכשירו את הקרקע להתפשטות מחלות אפידמיות.

תחילה נחלקו הג״ לשני סוגים: פתוחים וסגורים. הרא־שונים יוחדו למקומות־מגורים ליהודים, אך גבולותיהם סומ־נו ע״י ציונים או שלטים בלבד. אולם מקצת הג״ הפתוחים כבר נהפכו ב1942 לג״ סגורים עפ״י פקודות מיוחדות, ובדרך־כלל נהפכו כל הג״ לסגורים זמן קצר לפני חיסולם. דוגמה לג׳ מן הסוג השני שימש ג־לודז׳, שנסגר לחלוטין מיד עם הקמתו, וכל העובר את תחומו היה צפוי לעונש־מוות. הגרמנים התפארו, שגם ג־וארשה היה „מבודד מן הסביבה להלכה ולמעשה״ והיה „חטיבה בפני עצמה מבחי־נה מינהלית וכלכלית״.

עפ״ר היו הג״ מוקפים גדר־עץ או גדר־תַיִל, או שניהם יחד, מקצתם אף חומה. החומה שהקיפה את ג־וארשה ושאָרכה הגיע ל18 ק״מ, הוקמה בכספי היהודים עצמם, שנאלצו לשלם את שכר הפועלים הפולנים שהועסקו על־ידי חברת־בניה גרמנית.

על הג״ הסגורים היו שומרים מבפנים אנשי שירות־הסדר היהודי, ומבחוץ — שוטרים גרמניים. בג״ קטנים יותר נמסרה השמירה לעיתים קרובות רק לשוטרים יהודיים. על ג־לודז׳, שהקפו הגיע ל16 ק״מ, הופקד גדוד שלם של שוטרים גרמניים. משמרות השוטרים היהודיים שם נצטוו מטעם המשטרה הגרמנית לעמוד מרוחקים מגדר־הג׳ כדי 15 מ׳. על חומת ג־וארשה, שבה היו קבועים 13 שערים, שמרו שוטרים גרמניים, פולניים ויהודיים, שלא יימלט שום „פושע״ מן הכלואים בסוהר־הג׳. כל היוצא מתחום הג׳ ללא רשות היה צפוי לעונש־מוות. בג־לודז׳ היה צפוי עונש זה, עפ״י פקודה מיוחדת של המשטרה הגרמנית, לכל יהודי שהיה מתקרב לגדר־הג׳ לאחר 9 בערב. ליהודים היה מותר לעזוב את הג׳ רק במקרה אחד — בדרכם לעבודה אצל



רחוב בגטו־וארשה ב1941


Tagespassierschein Nr 9542

Der Jude

erhält die Gene

in der Zeit von

zu verlassen.

Grund:

Gehstrecke:

Das Passieren der für Juden [illegible]botenen Strassen und Plätze ist strengstens untersagt.

Kielce, den 194

Der Stadthauptmann
I. A.

תעודת־מעבר יומית ליציאה מגטו־קילצה

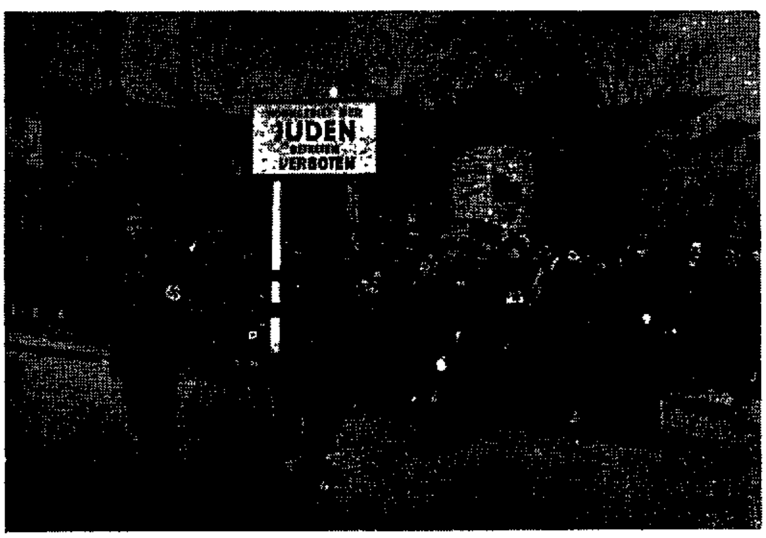
מעבידים „אריים"; לשם כך ניתנו להם תעודות־מעבר מטעם השלטונות המקומיים, עפ"ר בתיווכה של מועצת־היהודים או לפי דרישת המעביד ה„ארי". קבוצות של פועלים היו יוצאות בטורים מלוכדים בפיקודו של „בריגאדיר" או „ראש־קבוצה" יהודי ועל סמך תעודות־מעבר קיבוציות.

כדי ליתן נימוק „מדעי" לכליאת האוכלוסיה היהודית בג", טענו אנשי־הרפואה הגרמנים, שהיהודים — אעפ"י שהם, כשהם לעצמם, נדבקים פחות במחלות — מסכנים את האוכלוסיה הנכרית כנושאי־חיידקים, ושהקמת הג" משמשת אמצעי למלחמה בטיפוס־הבהרות. השטח, שעליו הוקם אח"כ הג' בוואַרשה, צויין לכתחילה על־ידי השלטונות הגרמניים כשטח־הסגר מחמת מגיפות. כבר בדצמבר 1939 נראו מסביב לרובע היהודי בעיר שלטים: „שטח־מגפות! הכניסה אסורה!" (בגרמנית ובפולנית). על שערי ג־וילנה היתה כתובת גדולה: „זהירות! סכנת־מגפות! הכניסה לשאינם־יהודים אסורה בהחלט!".

מצד הנאצים נעשו נסיונות לטשטש את מגמתו של חג' ולהוכיח לעולם, שחידוש הג" על ידיהם אינו אלא חזרה לג" הקודמים, לרובעים היהודיים שלפני האֶמאנציפאציה. ב„עיתון הקראקאי" הרשמי נתפרסם ב13 במארס 1940 מאמר (בידי ד"ר דיטריך רֶדֶקֶר) תחת הכותרת „סדר גרמני הונהג בג'", ובו מדובר על „ההצלחה בחינוך היהודים לעזרה הדדית ולמינהל עצמי"; „הסדר שהנהיגו השלטונות הגרמנים בג' משמש הוכחה טובה ביותר, שאצלנו אין פותרים את שאלת־היהודים בדרך פרעות".

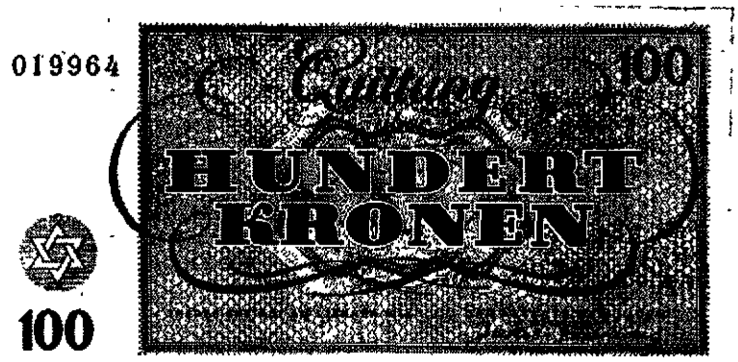
טענות אלו לא היו אלא הטעיה זדונית. בניגוד לכל הג" בתולדות־ישראל לא נועד הג' הנאצי לשמש מסגרת לחיי היהודים אלא לכליונם בלבד. לפיכך אף לא ניתנו בו שום אפשרויות לכל גילוי של חיים עצמאיים יהודיים, לא בחומר ולא ברוח — לא במינהל, לא בכלכלה ולא בתרבות. אעפ"כ הוטעו אחדים מעסקני „מועצת־היהודים" — ואף הטעו חלק מן הציבור היהודי — להאמין, שייתכן קיום ליהודים מאחורי החומות הגשמיות והרוחניות של הג' הנאצי. למשל, „זקן־היהודים" של ג־לודז', רומקובסקי, הביע בהרצאה באחת מישיבותיה של קהילת־ווארשה את הדעה, ש„צורת־הג' מאפשרת לאישים מנהיגים בג' לפעול פעולה פוריה למען היהודים, שגורלם גזר עליהם לשבת שם"; ש„אפשר להפוך את היהודים בכללם ליסודות מוכשרים לעבודה, מועילים ויוצרים". בהתאם לכך היה אותו עסקן מטיף בכל הזדמנות להמרצה של העבודה. ראש־הג' ומפקד המשטרה היהודית בווילנה, יעקב גֶנס, יצא בסיסמה: „יהודי־הג'! זכרו שהעבודה חוסכת מכם דם!". מתוך ההנחה, „שכל אחד מתושבי־הג' המוכשר לעבודה הוא עמוד שעליו נשען קיומנו", לא פסק גנס לקרוא לאוכלוסי־הג' להגדיל את מספר העובדים בתוך הג' ומחוצה לו, „שע"י כך תגדל ממילא זכות־קיומנו".

רומקובסקי, גֶנס וחבריהם קיוו, שע"י תכסיס של עבודה, משמעת־ברזל ושיתוף־פעולה עם הכובשים יצליחו להציל לפחות מספר ניכר של יהודים מהשמדה. זו היתה אשליה מסוכנת ואכזרית, מאחר שהנאצים לא נתכוונו מעולם להשלים עם קיום־של־קבע של ג"־היהודים בשום תנאים ובשום מסגרת. לפיכך אף לא נקבעו מעולם שום תקנות־של־קבע לאירגון הג" ולהסדרת מציאות היהודים בהם, כדרך שהיו קיימות מטעם הרשויות לגבי כל הג" האחרים בתולדות־ישראל. היהודים הוצאו מחוץ לכל מסגרת חוקית, ואירגון הג" והסדר קיום היהודים בהם נמסרו להוראותיהם השרירותיות השונות — ולפעמים אף המנוגדות והמתחלפות — של הגֶסטאפו, של הס.ס. ושל הרשויות המקומיות. לג" לא ניתן אפילו צל של „שלטון עצמי", שהובטח בהכרזותיהם הראשונות של הנאצים. בתקנה מ28 בנובמבר 1939 מטעם המושל הכללי פראנק בדבר אירגון „מועצות־יהודים" דובר אף על „בחירות". אולם הללו לא נערכו למעשה בשום מקום, והשלטונות מינו את המועצות לפי ראות־עיניהם. בלודז', למשל, מינה קומיסאר־העיר את „זקן־המועצה" (רומקובסקי) והטיל עליו להמציא לשלטונות רשימה של חברי־המועצה לאישור. בג" רבים, בפרט בקטנים שבהם, מינו השלטונות עצמם את מועצות־היהודים בהרכבן המלא. בפקודתו של פראנק נקבעו 24 חברי־מועצה בקהילות



הכניסה לגטו־לודז'





שטר־„כסף״ מטרזיינשטאט ועליו חתימת „זקן־היהודים״

המונות למעלה מ10,000 נפש ו12 בקהילות קטנות יותר.

למועצת־היהודים לא ניתנה סמכות לפעילות עצמאית כלשהי, ואפילו לא לנקיטת יזמה לפעולות; היא לא שימשה למעשה אלא רשות מבצעת לכל התקנות והחוקים של הנאצים בקרב האוכלוסיה היהודית. זוהי גם הגדרת תפקידה בהודעות הגרמניות הרשמיות והלא־רשמיות: „מועצת־היהודים חייבת לקבל, ע״י היושב־ראש או ממלא־מקומו, את פקודות השלטונות הגרמנים; היא אחראית לביצוען המדוייק בכל הקפן. היהודים, גברים ונשים כאחד, חייבים לציית לפקודות המועצה במילוי אחרי הפקודות הגרמניות״ (פקודת־פראנק, סעיף 5). תכנן של פקודות אלו היה בדרך־כלל: החרמת חפצים — רהיטים, בגדים, כלי־בית; הטלת קנסות קיבוציים; סיפוק פועלים לעבודות הרשויות המקומיות או מחנות־העבודה; סידור רשימות של התושבים היהודיים ושל רכושם; סיפוק המספר הנדרש של מועמדים למחנות־עבודה ולגירושים.

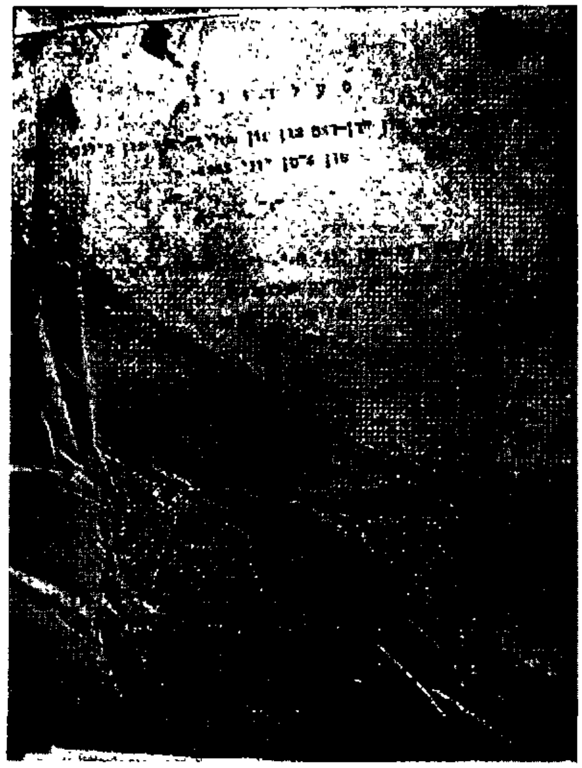
בחברי־המועצות דאו הגרמנים בני־תערובות, האחראים אחריות אישית לביצוע פקודות־השלטונות; למשל, בתעודות כל חברי מועצת־היהודים בג׳־קאליש נמצאת פיסקה: „פלוני היהודי אחראי בגופו ובממונו למניעת כל התפרעות בעיר״. במקרים אחדים, שבהם סירבו חברי מועצות־היהודים לשמש כלי־שרת בידי תליני אחיהם, נעשו הם הקרבנות הראשונים של הרצחנות הנאצית; כך, למשל, מועצת־היהודים בהרכבה הראשון (פרט לרומקובסקי) בלודז׳, וכן בווילנה, קוטנו, וְלוֹצְלאַוֶק, קראשניֶיוִיץ׳ ומקומות אחרים. אולם היו גם מקרים שבהם השתדלו תקיפי־הג׳ בתור חברי המועצות להגדיל את כוחם והשפעתם בג׳ בסיוע השלטונות, ואף משכו את השלטונות לתוך המריבות וההתחרויות ביניהם לבין עצמם.

מועצות־היהודים, שהיו מורכבות עפ״ר מפרנסי־הקהילות לשעבר, נחשבו תחילה בעיני האוכלוסיה היהודית ליורשותיהן החוקיות של הקהילות שלפני המלחמה. השלטונות הגרמניים הטילו עליהן תפקידים, שהיו אפילו מרובים לאין־ערוך מאלו של הקהילות לשעבר, כגון תפקידים שיפוטיים ומשטרתיים; אלא שהוטל עליהן לבצעם לפי פקודות השלטונות. בג״ מסויימים, כגון בלודז׳ ובטֶרֶזִיֶנשטאט, הוציאו הגרמנים שטרי־כסף מיוחדים, שעליהם היו תתומים שמותיהם של חברי „מועצת־הזקנים״ היהודית. ע״כ יצרו הגרמנים את הרושם, כאילו ניתנה לג׳ אוטונומיה, מעין השלטון העצמי שבג״־היהודים בגרמניה ובפולין של יה״ב.

תוקף וחשיבות של ממש הוסיף למועצת־היהודים „שירות־הסֵדר״ (Ordnungs-dienst), שהוקם על־ידיה בפקודת הגרמנים והיה כפוף למרותה. תפקידה של משטרת־ג׳ זו היה „לשמור על השקט והסדר בג״״. בג״ הגדולים נתפתח שירות זה, שאנשיו היו „מזויינים״ באלות־גומי ובמקלות, למנגנון משטרתי גדול. למשל, במשטרת ג״־לודז׳, שהוקמה במארס 1940, שירתו באפריל 1943 530 איש, ביניהם 5 קומיסארים, 5 סגני־קומיסארים, 18 אספיראנטים (מועמדים לקצונה), 10 סמלים ראשיים, 50 סמלים ו101 פקידים משרדיים; מלבד זה היו עוד 52 קצינים וסמלים ברשותם של המחלקות השונות של „מועצת־הזקנים״ (בעיקר מחלקת־העבודה) ושל „זקן־היהודים״ רומקובסקי. אנשי שירות־הסדר חבשו כומתות אדומות־כהות ועליהן פס אדום־בהיר, ועל זרועם ענדו סרט דו־צבעי (עפ״ר לבן־צהוב), שבו היו רקומים מגן־דוד וסימני־דרגה (עפ״י רוב כפתורים וכוכבים). נוסף על כך באו אנשי־מילואים, חוקרים, משגיחים סאניטאריים ופקחים על מחירים. מעמד בפני עצמו במסגרת שירות־הסדר תפס „הקומאנדו המיוחד״ (Sonderkomman-do), שתפקידו היה בעיקר לשתף פעולה עם המשטרה הגרמנית בהפקעת הרכוש היהודי. — בג־וילנה הפכה במשך הזמן המשטרה היהודית ממחלקה של המועצה היהודית למוסד ששלט למעשה על זו האחרונה, ואף הוציא פקודות משלו. בתקופה האחרונה של קיום הג׳ בווילנה היה עיקר השלטון נתון בידי המשטרה.

ברוב הג״ עסקו מועצות היהודים באירגון העזרה הסוציאלית (הקמת בתי־תמחוי, תמיכות כספיות, מתן עזרה רפואית, טיפול בפליטים, וכיו״ב). מתפקידיהן החשובים ביותר היתה אספקת המזון לג׳.

בג׳ היה בית־משפט, שטיפל בכל מיני עניינים וסיכסוכים שבחיי יום־יום. לעתים קרובות נערכו משפטים אדמיניסטראטיוויים, כגון על התנגדות למשטרת־הג׳, וכן דיני סיכסוכים בין שכנים, גניבות, יחסי־מסחר ועוד. לא מועטים היו המשפטים על מלשינות ומסירות בין שכנים. בכל העניינים האלה נשתקפו חיי־הג׳ הקשים והמסובכים. בג־וילנה נכונו כסאות מיוחדים לשופטים, שבהם היו חרותים לוחות־הברית



חודעה של מועצת־היהודים בגטו־וילנה

תרגום:

הודעה

מטעם יו״ר מועצת־היהודים ומטעם מפקד המשטרה בג׳־וילנה מיום 5 ביוני 1942.

אתמול, ב4 ביוני ש. ז. נידונו למוות בתליה האנשים הבאים:

1. פאליקאנסקי יאנקל
2. גייוואוש יצחק
3. גייוואוש אליהו
4. ויטוכאווסקי הירש
5. גראָדזענסקי לייב

עַל שרצחו את היהודים יוסף ...... והערצל לידעס.

ו61. אווידאַן יאנקל

על שדקר שוטר יהודי בשעת מילוי־חובתו.

פסק־הדין בוצע בו ביום בשעה 15.

אנו מודיעים על כך לציבור ומזהירים, שכל פשע בג׳ ייענש באופן החמור ביותר. על עברות חמורות צפוי עונש־מוות.

יו״ר מועצת־היהודים

וסמל הג׳ — לאות שבית־המשפט דן לפי דיני־ישראל. כדי ליישב את סיכסוכי־השכנים בג־וילנה הוקמה ועדה מיוחדת לקביעת חוקים, שתיקנה „תקנות הג׳ למשפט־שכנות״. אף משטרת־הג׳ היתה רשאית להטיל ענשים. בבית־הסוהר בג־וילנה נמצאו ביוני 1942 כ1,400 אסירים, שנידונו לתקופות־מאסר מיום אחד עד חודש; רוב הענשים הוטלו ע״י משמר־השערים בעוון הברחת צרכי־מזון. בבית־הסוהר בג־וארשה היו כלואים במאי 1942 למעלה מ1,300 אסירים, מהם למעלה מ500 ילדים פושטי־יד, שנתפסו מעבר לתחום־הג׳ בצד „הארי״.

ביוני 1942 דן בית־המשפט בג־וילנה 6 יהודים למיתה בתליה; מהם נמצאו 5 אשמים ברצח ובסיוע לרצח של שני יהודים בג׳ עצמו; השישי נידון כמוסר בטבח שנערך ביהודי לִידָה (אלא שבהודעה רשמית ניתן נימוק אחר להרשעתו). פסק־הדין הוצא לפועל בחצרו של מחסן־עצים בידי קבוצת שוטרים יהודיים; לפני כן נשא מפקד־המשטרה נאום לפני השוטרים ובו אמר, שעם ביצוע פסק־הדין מטהרים הם את הג׳ מרוצחים.

בתקופת־הכיבוש הראשונה השתדלו הנאצים לפעמים להציג כלפי חוץ את מועצות־היהודים כביטוי לשלטון עצמי שניתן ליהודים. אולם לאמיתו של דבר לא יכלה מועצת־היהודים בשום מקום ומשום בחינה לפעול כנציגת היהודים וכמגינה על האינטרסים שלהם. בתקופה הראשונה, כשמגמת ההשמדה הפיסית עדיין לא בלטה בפעולת השלטונות, שיתפו מועצות־היהודים פעולה עמהם וסייעו להם בניצול כוח־העבודה של היהודים ובגזל רכושם, מתוך תקווה להציל בדרך זו לפחות את חייהם של יהודים רבים. ע״כ נעשו מועצות־היהודים על־כרחן מכשיר לדיכוי האוכלוסיה היהודית. כשנתבררה המגמה האמיתית של שיטת־דיכוי זו, ניסו היסודות הטובים שבמועצות־היהודים להסתייג מן התפקידים שהוטלו עליהם. ידוע על 3 יושבי־ראש של מועצות־יהודים שבחרו בהתאבדות מהמשכת השירות לנאצים: ד״ר פַּרְנס בלבוב, צֶ׳רניאקוֹב בוואַרשה, בן־ציון לוּבּלִינֶר בזאַמושץ׳. במקרים אחדים (למשל בפיוטרקוב, בזדונסקה־וולה ובבאראנוביצ׳י) נעשו מועצות־היהודים תאים לנסיונות־קשר נגד הגרמנים. אולם רוב מועצות־היהודים עברו בתקופת פעולות־ההשמדה לידי תקיפים מושחתים וחסרי־מצפון מבין היסודות הגרועים ביותר שבאוכלוסיית הג״, שניצלו את עמדתם לטובתם ולנסיונות להצלת עצמם במחיר הפקרת אחיהם. תפקיד שפל ביותר מילא „שירות־הסדר״ היהודי, שהורכב בחלקו מפושעים ומאנשי העולם התחתון, שעסקו בסחיטות ובגזל. רבים מהם היו מְסורות וסוכני־גסטאפו. במקרים אחדים (ב„מיבצע״ בג־וילנה במוצאי יום־הכיפורים 1941, ב„מיבצע״ הגדול של גירוש 300,000 יהודים מג־וארשה לטרבליאנקה בקיץ 1942 ובחיסול ג־אושמיאני באותו קיץ) עסקה המשטרה היהודית בהסגרת יהודים לידי הגרמנים לשם גירושם למחנות־ההשמדה, ואף סייעה לגרמנים בפועל במעשי־השמדה.

מיום הקמתם עד לחיסולם שימשו הג״ לנאצים מקור כוח־עבודה זול שניתן לניצול בלתי־מוגבל. מראשית הכיבוש הגרמני בפולין הונהגו עבודת־כפיה ליהודים ומשלוח יהודים למחנות־עבודה ברוב הג״. עבודות אלו נועדו רק בחלקן לצרכי שלטונות־הכיבוש הצבאיים והאזרחיים, ובחלקן לא היו אלא עבודות־פרך ללא כל ערך יצרני, שכל מגמתן לא היתה אלא שבירת כוחם הגופני והנפשי של היהודים.

כבר ב5 באוקטובר 1939 הוטלה עבודת־כפיה על התושבים היהודיים מבן 14 שנה ולמעלה. ג־לודז׳ סיפק בסתיו 1939 בכל יום 1,000 פועלים; ג״ קטנים — כמה מאות כל אחד; בביאליסטוק היה מספר היהודים שנשלחו לעבודת־חוץ קרוב ל7,000; בג־וילנה היו עובדים כ8,000 יהודים בשביל הגרמנים. מועצת־היהודים בוואַרשה סיפקה לשלטונות תחילה כ400 פועלים בממוצע בכל יום; מספר זה הלך וגדל והגיע בקיץ 1940 ל8,000. בגדודי־העבודה של ג־וארשה עבדו פועלים לא־מקצועיים; את שכרם העלוב ואת מזונותיהם היתה מספקת מועצת־היהודים, שהיתה משיגה את הכספים הדרושים לכך ע״י שיחרור בעלי־אמצעים מעבודת־הכפיה תמורת תשלום מסויים. גדודי־העבודה היהודיים סיפקו ברבע השלישי של 1940 644,310 ימי־עבודה לשלטונות הנאציים, 28,528 ימי־עבודה בניקוי העיר ו12,696 ימי־עבודה למועצת־היהודים (למשל בבית־החולים). אותם

הפועלים בנו אף את הגדר שהקיפה את הרובע היהודי החל מ3 אפריל 1940.

ג־לודז׳ נתפתח במשך שנות 1941—1943 למרכז־תעשיה גדול. לפי דו״ח של זקן־היהודים בלודז׳ מ22 בספטמבר 1941, עבדו אז בג׳ 36 בתי־חרושת עם 11,666 פועלים בשביל הצבא הגרמני, ו351 בתי־חרושת שהעסיקו 5,120 פועלים בין כתליהם ו9,0001 פועלים בעבודת־בית, — בשביל מפעלים גרמניים פרטיים. מ1 באוקטובר 1940 עד 1 בספטמבר 1941 הוכנו בשביל הצבא הגרמני 2,505,704 יחידות־הלבשה. לפי רשימות מטעם הנהלת הג׳, נמכרו ב1941 סחורות מתוצרת הג׳ בשווי של 3,312,500 ריכסמארק (ר״מ) וב1942 — ב19,014,800 ר״מ. אולם שכר־העבודה הגיע ב1941 ל12,888,700 ר״מ ובשנת 1942 רק ל8,667,400 ר״מ. מספר הפועלים הלך וגדל והגיע בסוף 1943 ל73,782. גם הג״ של פאביאניץ, בז׳זין, אוזורקוב ובֶלכאטוב נהפכו למחנות־עבודה. בשלוש הערים האחרונות התקיימו עד להשמדה הסופית מפעלי־חייטות יהודים גדולים ותפירת מדים לצבא הגרמני.

שכר־העבודה לפועלי הג״ היה בו משום לעג לעמלו של אדם. במחוז־וארשה היו הגרמנים משלמים 0.50—0.80 ר״מ ליום, בפאביאניץ 1.10—1.20 ר״מ ליום; בג־לודז׳ היה שכר־הפועלים גבוה קצת יותר. אולם אף מזה שולמו לפועלים רק 35%, ואילו 65% הוכנסו ע״ח „קרן־יהודים״ לקופה מיוחדת שנשארה ברשות השלטון האזרחי הגרמני.

הג׳, שהיה מבודד מן האוכלוסיה שמסביב לו, לא היה ביכלתו לספק את מזונותיו בכוחות עצמו, ומשום כך היה נזקק למנגנון האספקה הגרמני, שנקט כלפי אוכלוסיית־הג׳ בשיטה של הרעבה. בלודז׳, למשל, לא היה שוויה של מנת־המזון לנפש אלא 30 פפניג ליום, כלומר פחות משוויו של המזון המוקצב לאסירים בבתי־הסוהר. בג־וארשה לא הגיעה מנת־הלחם שחולקה ליהודים כדי 100 גר׳ לנפש. הערך הקאלורי של המזון המוקצב מטעם השלטונות לא כיסה אלא כ15% של הצורך המינימאלי (ב1941 הוקצבו בממוצע 220 קאלוריות לנפש בכל יום). התוצאה היתה רעב כרוני על כל תופעות־הלוואי הכרוכות בו: תחלואה, אפיסת הכוחות הפיסיים, שבירת כוח ההתנגדות הנפשית ורצון־החיים. התמותה מחמת רעב גדלה והלכה. בתקופה האחרונה של הג״ היו אנשים מתים יום־יום בחוצות מרעב.

אילו היו היהודים בג״ מסתפקים רק במנות־המזון החוקיות שהוקצבו להם ע״י הגרמנים, היתה כל אוכלוסיית־הג״ מתה מרעב תוך זמן קצר. היא הצליחה להאריך את קיומה רק על־ידי הברחת צרכי־מזון מהחוץ. ההברחה היתה עולה בכל יום בקרבנות נפש (הרוגים ופצועים), והנתפסים היו מוצאים לתליה, אולם ההברחה לא נפסקה; חלק גדול בה נטלו הילדים.

מצבה הכלכלי של האוכלוסיה היהודית בשטחי־הכיבוש הגרמני בפולין לפני כליאתה בג״ עדיין לא היה מיואש, שכן לא היו היהודים מנותקים מלקוחותיהם האריים, והקשרים הכלכליים שביניהם לא נפסקו. בערים הסמוכות לגבול, וכן בוארשה, נתפתח מסחר־הברחה בין היהודים ושכניהם. אולם גם אפשרויות־קיום עלובות אלו ניטלו מן היהודים עם סידור הג״ והקמת המחיצה ביניהם ובין העולם החיצון.

ההעברה לג״ גרמה לאבדן שארית הרכוש ששרד בידי היהודים לאחר כל הגזירות וההפקעות שקדמו לה. מחמת הדוחק שבאמצעי התחבורה לא יכלו היהודים לקחת עמם — במקרה הטוב ביותר — אלא מה שיכלו לשאת בידם. גם במקרים שניתנה ליהודים האפשרות להשתמש באמצעי־התחבורה הרגילים, לא נוצלה אפשרות זו אלא במידה מועטת בלבד מחמת הקצב הקטלני שבו בוצע הגירוש. בג״ נמשכה גזילת שארית הרכוש היהודי במסווה של „עיקולים״, שלא פגעו בכסף ובסחורות בלבד, אלא גם בכלים, כגון רהיטים, בגדים וכיו״ב. האוכלוסיה היהודית בג״ הגיעה לידי הרס כלכלי מוחלט. קשרי המסחר וסחר־החליפין עם הסביבה צומצמו עד למינימום. רק בעלי־מלאכה מומחים הצליחו להתפרנס בדוחק רב ממקצועם. בג׳ ניסו היהודים, במקום ובשעה שהיה אפשר, לקיים חנויות, דוכנים, בתי־מרקחת וכד׳ כמתכונת תקינה של כלכלת־רובע; אלא שכל אלה היו מאמצים שעלו בתוהו.

בג׳ חלו שינויים במבנה החברתי של האוכלוסיה; האמידים לשעבר נתרוששו כליל, ואילו יחידים — שהעזו לעסוק בהברחה ובעסקים לא־כשרים עם גרמנים — נתעשרו פתאום ויצרו שכבה חדשה של גבירי־הג׳. עמהם נמנו כמעט בכל הג״ חברי מועצת־היהודים ובני־ביתם, וכן הקצינים הגבוהים של משטרת־הג׳. הם עמדו בראש ההייראַרכיה החברתית וזכו לזכויות־יתֵר ולנוחיות מרובות בתוך ים הדלות וההשפלות. כן נמנו עם הקבוצות האמידות, ולעתים אף עם עדיפי־הזכויות, המומחים המקצועיים שהשלטונות הגרמניים היו זקוקים להם מאד.

נוצר ניגוד משווע בין מצבם האיום של ההמונים הרחבים ובין חיי־המותרות של הגבירים החדשים, שניצלו לעיתים את העמדה שרכשו להם להוללות ולפריצות. הם ידעו לדחות לזמן־מה מעל עצמם ומעל מקורביהם את הגזירות שהונחתו על ראשי אחיהם, ע״י מתן שוחד לפקידי השלטונות הגרמניים וע״י שירותים נאמנים לשלטונות אלה. בהמונים הרחבים של תושבי הג״ פשטו העוני והדלות במידה מבהילה. מספר הנצרכים, שכל אמצעי־מחייתם באו להם מן התמחוי בלבד, הלך וגדל. הוא הגיע, למשל, בג־קוטנו ל1,100 באוגוסט 1940 ול2,340 במארס 1941, באוכלוסיה של 6,600 נפש; בג־גוסטינין — ל900 באוכלוסיה של 2,250 (40%) בדצמבר 1940. בג־וארשה הגיע אחוז הנזקקים לסעד בתחילת 1942 ל62.7% מן התושבים. אולם אף את עול מימון העזרה הסוציאלית הטילו שליטי־הג׳ על שכמן של השכבות העניות דווקא. בג־וארשה הטילה מועצת היהודים, לכיסוי תקציב־הסעד, מס על כל מצרכי־הרפואה בשיעור של 40% משוויים; דבר זה פגע בעיקר בעניים, שסבלו ביותר מכל מיני מחלות. את האמצעים למלחמה במגפות השיגה המועצה ממס שהוטל על תלושי־הלחם „במידה שווה לכל — 2 זלוטי לתלוש״.

לפי פירסום סטאטיסטי רשמי מטעם מועצת־היהודים בוורשה, היו הכנסותיה ב1941 כדלקמן:

מתקציב ההכנסות הרגיל	805,500 זלוטי
מסי־העברה	״ 812,000
תשלומים לבתי־חולים ולמלחמה במגפות	״ 900,000
מכרטיסי־אספקה	״ 4,507,000

נמצא, שקרוב ל90% מתקציב־הג׳ כוסו מהכנסות מאסונות, מחלות וחלוקת־המזון; המטופלים בילדים והחלשים הם שהיו מקור־ההכנסה העיקרי של מועצת־היהודים.

תנאים איומים אלה וחוסר המשפט והצדק הצמיחו מל־חמת־קיום אכזרית, שהתנהלה בכל האמצעים וללא דהמים. ראשונים נפלו קרבנות השכבות ההרוסות מבחינה כלכלית, הבורגנות הזעירה, המוני הפליטים והמגורשים, ובעיקר המוני ילדי־הרחוב, שמועצות־היהודים לא עשו להצלתם את אשר ניתן היה לעשות אפילו בתנאים אלה, מאחר שנמנעו מלהטיל מסים מיוחדים על השכבות האמידות. מן העניים והמדולדלים באו המוני פועלי־הכפיה והנשלחים למחנות־העבודה; העשירים יכלו למלט עצמם ע״י תשלום כופר ושליחת ממלאי־מקום שכורים בכסף. ע״י שליטתם במועצות־היהודים יכלו גם להרכיב את רשימות המועמדים ל„גירוש", ז. א. למחנות־ההשמדה, כרצונם.

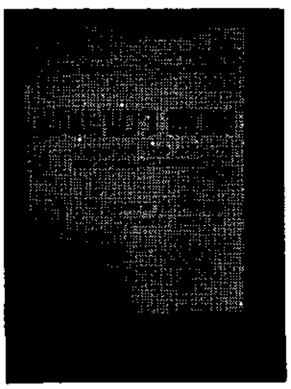
הניצול והבגידה מצד „מועצת־היהודים" גרמו לגילויי התמרדות נגדה בין ההמונים. אפילו בג־לודז׳, שהיה סגור על מסגר בפיקוח חמור של המשטרה הגרמנית, אירעו באוגוסט 1941 שתי הפגנות־רעב סוערות נגד רומקובסקי; השניה שבהן דוכאה על־ידי המשטרה הגרמנית, לבקשת „זקן־היהודים", תוך שפיכות־דמים. ביאנואר 1941 אירעה בג׳ זה שביתת־נגרים; הם התבצרו בסדנאות, ומשטרת־הג׳ הרגה בהם בעת שפרצה לבתי־המלאכה ופיזרה את השו־בתים. הפגנות נגד מועצות־היהודים נערכו אף בפודמביץ ובקוטנו.

הגרמנים ידעו לנצל היטב את הניגודים החברתיים החריפים שבקרב הג״ להחלשת אחדותם הלאומית של היהודים.

בתנאי־הג׳ האיומים לא כבה ניצוץ חיי־הרוח בין היהו־דים. עדיין אין בידינו אינפורמאציה ברורה ומספיקה על המציאות הדתית ועל־חיי־הדת בג״, מאחר שמספר היהודים החרדים בין ניצולי־הג״ המעטים קטן ביותר. הגרמנים אסרו כל התקהלות של יהודים שלא נקראה מטעם מועצות־היהו־דים; בזה נשללה האפשרות לתפילה בציבור בגלוי. הגרמנים אף החריבו את כל בתי־הכנסיות בכל מקום שהגיעו אליו. מאחר שהוטל איסור על קיומו של כל מוסד ציבורי יהודי מלבד מועצת־היהודים ומחלקותיה, לא יכלה אף להתקיים רבנות רשמית. בדרך־כלל נרדפה כל פעולה דתית יהודית ע״י הגרמנים; רק קבורה הרשו לסדר לפי דיני־ישראל, אולם בתנאי התמותה ההמונית מן ההכרח היה לערוך אף קבורות המוניות, שלא לפי הדין. בווארשה ובמקומות אחרים נאסר גידול־זקן, ובימי חיסול הג׳ הוצא להורג כל מי שנתפס בווארשה מגודל־זקן. אעפ״כ ידוע, שבמחתרת קיימו יהודים רבים את המצוות במידת האפשר, ובמקרים רבים גילו מסירות־נפש על קיומן. בווארשה התקיימו כ500 מקומות־תפלה בהחבא. ידוע גם על ישיבות, שבהן למדו קבוצות של מבוגרים ושל נערים עד הסוף המר. ידוע על שטיבל של חסידי־בראצלאב בווארשה, שבו היה שלט (ביידית): „חזקו, יה־דים, אל תתייאשו!". יש ידיעות על הליכה בסתר למקוה בג־וארשה. בג־וילנה נעשו, כנראה, עניינים שבדת בהס־וואה חמורה פחות מאשר בווארשה. אולם כל הפרשה של חיי־הדת בג״ טרם נחקרה כל צרכה. חומר על כך נמצא ברשי־מותיו ובכתביו של איש־הג׳ הרב ש. הוּבֶּרבַּנד מפיוטרקוֹב, שטרם עובדו ופורסמו.

אחרי סגירת כל בתי־הספר היהודיים בתחילת הכיבוש הגרמני הטילו הגרמנים בפקודה מ31 באוגוסט 1940 על מועצות־היהודים לטפל בחינוך. בג־וארשה ובכמה ג״ אחרים הורשו היהודים לפתוח בתי־ספר יסודיים ומקצועיים בתנאי ששפת־הלימודים תהיה יידית או עברית. בג־לודז׳ נתקיימה רשת־חינוך מסודרת למדי, עד שהופקעו בנייני בה״ס לצרכי היהודים שגורשו מן הרַיך, ועד שההורים נאלצו להכניס את ילדיהם לבתי־מלאכה, כדי להצילם מן ה„גירוש", ז. א. מן ההשמדה; שפת הלימודים בבה״ס היתה יידית. בג׳ זה ערכה „החברה היהודית לתרבות של ג־ליצמאנשטאט" מסיבות שונות החל בסוף 1940. מאוקטובר 1940 ערכה אגודת „הזמיר" סידרה של קונצרטים. בג־לודז׳ התקיימה אגודת סופרים, ובקורסים להשכלה גבוהה למדו מאות בוגרי בתי״ס תיכוניים וסטודנטים לשעבר. ב1940 היה שם גם אולפן דראמאטי — „אוואנגארד", וכן פעלו שם אמנים מוכשרים, ביהוד מוסיקאים, ממגורשי אירופה המערבית. בג־וארשה למדו רק כ6,500 ילדים ב18 ב״ס עממיים. שאר הילדים, שכוחם תש מחמת רעב, לא נרשמו ללימודים; גם שכר־הלימוד, שנקבע מטעם מועצת־היהודים ל10 זלוטי לחודש, מנע מרוב ההורים אפשרות של מתן־חינוך לילדיהם. בג־וילנה היו קיימים 3 ב״ס עממיים (עם יותר מ2,000 תלמידים ב30 כיתות), 4 כיתות של לימוד תיכוני ו21 ב״ס דתיים. ליד בה״ס העממיים התקיימו גני־ילדים, שבהם למדו בני 4—6 שנים. בבי״ס טכני, למדו בני 15—16, שהוכשרו לפועלים מומחים (עוזרי מסגרים וחשמלאים) לעבודה מחוץ לתחומי הג׳. בבי״ס למוסיקה למדו כ100 תלמידים. נתקיימו מועדון לנוער ולילדים; נערכו תערוכות והופעות ציבוריות שונות.

אגודת־המורים בג־וילנה ערכה כמעט בכל ערב־שבת מסיבות על כוס תה, שבהן הרצו חבריה על נושאים היס־טוריים, ספרותיים, חינוכיים וכד׳. אגודת הסופרים, המו־סיקאים, השחקנים והציירים של ג־וילנה היתה עורכת מסיבות־תה ספרותיות ואמ־נותיות אחת לשבוע או לשבועיים, וכן נערכו סימ־פוזיונים (על נושאים היס־טוריים) ונשפים ציבוריים המוקדשים ליצירות סופרים שונים. בג׳ נכתבו כמה יצי־רות ספרותיות, על־פי־רוב יומנים ותיאורי מאורעות ואישים בג׳, ונעשו עבודות־מחקר, שהקיפו את חיי־הג׳ על כל הצדדים שבהם. הפעולה התרבותית העברית נוהלה ע״י „הברית העברית". ספריית־סטראשון המשיכה בקיומה, ובה היו רשומים כ3,000 קוראים־מנויים. בארכיון ובמוזיאון של הג׳ נאספו אלפי תעודות על חיי־הג׳. התקיימה תזמורת סימפונית, והופיעו מקהלה יידית ומקהלה עברית בתיאטרו־נים. בתיאטרון של הג׳ הוצגו במשך 1942 120 הצגות; מספר המבקרים בו הגיע ל28,000.



מודעה על חגיגה לכבור השאלת הספר ה100,000 מספריית־הג׳ בווילנה

בווארשה נעשתה פעולה מסונפת ע״י אגודה לתרבות, שפעלה במחתרת וערכה סדרות־הרצאות על נושאים מדעיים, ספרותיים ואמנותיים ונשפי ויכוחים ומסיבות. הפעולה נעשתה בוועדי־הבתים, שמספרם הגיע למאות. בכל בית נערכה, לפי התור, הרצאות והופעות, וכן אורגנו

מחלקות־נוער ליד כל ועדי־הבתים. התקיימו 5 תיאטרונים קבועים ונערכו קונצרטים ע״י תזמורת־הג׳ והמקהלות, וכן תערוכות של ציירים ופסלים. הוצאו ספרי־לימוד בשביל בה״ס, ואורגנו למעלה מ50 קורסים להכשרה מקצועית, טכנית, רפואית, כימאית ועוד. במאי 1941 הגיע מספר הלומדים בכל הקורסים הללו ל2,500. „אורט" אירגנה גם קורסים לחקלאות וקורסים מזורזים להכשרה מעשית בעבודת־האדמה ובגננות; את הקורסים החקלאיים גמרו 175 איש. במסווה של קורסים להכשרה טכנית־מעשית אורגנו אף לימודים רפואיים, טכניים ופדגוגיים ברמה של בתי־ספר להשכלה גבוהה. הקורסים הרפואיים אורגנו במסווה של „קורסים להכשרת חובשים למלחמה במגפות"; מספר הלומדים בהם הגיע ל500. במסווה של מעונות־ילדים של „צנטאָס" (ההסתדרות המרכזית לעזרת היתומים, שריכזה 50,000 ילדים במוסדות שונים), פעלו בתי־ספר יהודיים מזרמים שונים („תרבות", „צישאָ", „שול־קולט", „יבנה", „חורב", „בית־יעקב" ועוד). במסווה של „ועד להזנה" פעלה הנהלה־מרכזית של כל סוגי החינוך היהודי, מורכבת ממנהלי בה״ס מכל הזרמים. בג׳ הוקמה אגודה לתרבות עברית „תקומה" שבראשה עמד מנחם שטיין; היא אירגנה סמינריונים, קורסים, חוגים למדע וכיו״ב; כך, למשל, נערך בפברואר 1941 באחד האולמות סימפוזיון סודי בעברית על יהודה הלוי, שנכחו בו מאות אנשים. גם פעולה ספרותית רבה נעשתה בג׳.

הדינאמיקה החברתית והתרבותית של אנשי ג״־וארשה מצאה ביטוי הולם בדברי הד״ר רינגלבלום, הכתובים ביומנו: „יש לומר, שאעפ״י שאנו נידונים למות, לא ניטל ממנו הפרצוף האנושי; מוחנו פועל כמו שפעל לפני המלחמה". הפעולה בשטח התרבות בג׳ היתה מעשה של התגוננות נפשית מפני מגמת „נטילת דמות האדם" (Entmenschli-chung), שזממו הגרמנים לבצע באסירי־הג״.

אנשי־המדע, הנתונים בלחץ התנאים האיומים, התמסרו לאיסוף חומר על המתרחש מסביבם; חומר זה נשתמר בחלקו ונמצא אחרי המלחמה בשני מדורות הארכיון ע״ש רינגלבלום, שנקרא בימי המחתרת בשם „עונג־שבת". עבודת־מחקר אינטנסיווית נעשתה בידי הרופאים היהודים בתופעות החיים, התחלואה, הגסיסה והמיתה בתנאי הצפיפות, הרעב והמגפות של המציאות בג׳.

תנאי המציאות בג״ גזרו כליון על אוכלוסייתם אף בלא פעולת ההשמדה הישירה של הנאצים. כמעט בכל הג״, וביחוד בג״ המרכזיים, הגיעה התמותה לממדים קאטאסטרופאליים, בעיקר מחמת רעב וטיפוס־הבהרות. התמותה בג״־לודז׳, למשל, הגיעה בזמן שבין סוף 1941 והרבע האחרון של 1942 ל19‰ לחודש, ובג״־קוטנו (בחדשי אפריל—יולי 1941) ל26.4‰ לחודש. מספרים כאלה לא צויינו במאה האחרונה בשום מקום בעולם התרבותי. בג״־וארשה מתו ב1941 43,137 אנשים, שהם כ10% מן האוכלוסיה, ובינואר 1942 מתו 5,123 (בממוצע 165 אנשים ליום). התמותה בדצמבר 1942 היתה גדולה פי 12 ויותר מזו באוגוסט 1933. מספטמבר 1939 עד אוגוסט 1942 ועד בכלל, כלומר במשך 36 חדשים, מתו בווארשה 88,568 נפשות; מהן כ76,000 מרעב וממחלות, שהן 19% מ400,000 היהודים שנכלאו בג״־ווארשה. במארס 1942 נפלו ברחובות העיר בלבד 290 מתים.

בג״־לודז׳ היו המחלות הנפוצות ביותר טיפוס־הבהרות וטיפוס־הבטן, וכן מחלות־הרעב; למעלה מ90% מחולי־הרעב שנתקבלו בבתי־החולים מתו. במשך מאי—דצמבר 1943 צויינו 2,162 מקרי שחפת; באפריל 1943 העריכו הרופאים את מספר חולי־השחפת ב10,000. התמותה בקרב אוכלוסי־הג׳ בלודז׳ הגיעה בדרך כלל ל4–8‰ לחודש. ובתקופה שבין סוף 1941 עד הרבע האחרון של 1942 הגיעה לכדי 12–19‰ לחודש. מ16 ביוני 1940 עד 20 באוגוסט 1944 מתו 43,441 יהודים, שהם 27% מן האוכלוסיה היהודית, שמנתה בשעת הקמת הג׳ 160,923 נפשות. על מגיפות טיפוס־הבהרות ומחלות אחרות, שעשו שמות גם בקרב תושבי הג״ הקטנים, אין לנו ידיעות סטאטיסטיות.

המציאות האיומה כמעט שביטלה את הילודה בג״. מסתבר, שהרופאים היהודים היו מפסיקים את ההריונות באופן שיטתי. בג״־ליטה נגזר, כנראה, במפורש על הנשים היהודיות שלא תלדנה, וכל העוברת על הגזרה היתה צפויה לעונש־מוות. ידועים מקרים שניתחו נשים הרות והשמידו את העוּבּרים, כדי להציל את חייהן.

בתנאי הג׳ היו היהודים הולכים לאיבוד טוטאלי אף ללא השמדה תוך פחות מ25 שנה.

תנאי־החיים בג׳ והאוירה של אימה מתמדת מפני הכליון העלול לבוא בכל רגע מן ההכרח שעירערו את התקינות הנפשית ואת כל היסודות המוסריים של מציאות חברתית. מעולם לא אירעו בקרב ציבור יהודי גניבות וגזילות במידה שאירעו בג׳, שהיה מוצף ממש מלשינים, בעלי עסקים מפוקפקים, רמאים וגנבים; דלטורים, מוסרים, אנשי העולם התחתון עבדו בשורות המשטרה היהודית ואף בשירות הגסטאפו. הזוועות היומיומיות הביאו לידי טימטום ההרגשה האנושית התקינה. „אתה עובר באדישות על פני תמונות ומחזות", כותב אחד הסופרים של ג״־וארשה, „שהיו מביאים אותך במקום אחר לידי זעזוע קשה ביותר; באדישות קרה אתה דורך על פגרי־אנשים". הוגי־הדעות בג׳ (הלל צייטלין ואחרים) היו סבורים, ש„כל היצרים הרעים, הטמאים והשפלים נתגלו (בג׳) בכל מערומיהם". אך מצד שני נשאלה השאלה, מה היו פני הדברים אילו נכלאו במסגרת דומה לזו של ג״־ווארשה 400,000 גויים: „הללו היו ממש שוחטים זה את זה", היה סבור הלל צייטלין.

ברי, ששיטות ההשמדה והכליאה פגעו קשה בנפש היהודים כבגופם; הן מוטטו את אשיות החיים היהודיים והשליטו הפקרות ואלימות. מגמת הנאצים היתה „להחניק את כל הגרעינים הטובים של החיים האוטונומיים ולעשות את הציבור היהודי חרפה ולעז וקלס בעיני העולם החיצון" (מתוך ההקדמה למשאל „שנתיים וחצי של מלחמה", שנערך מטעם הארכיון ע״ש רינגלבלום). חלק גדול באשמה נוטלות אף מועצות־היהודים. אחת מסיבות השחיתות היתה, שכל דבר — ואפילו הטוב — יכול היה להיעשות רק באיסור ובדרכים לא־כשרות. אף מעשי־הצלה לשעה, כגון הברחת־מזון, תוצאתם היתה יצירת הרגל לפריעת־חוק.

אולם אין להתעלם גם מן האור הקורן מתופעות רבות במציאות הג׳ — מגילויי הרחמנות ואהבת־ישראל שבאו לידי ביטוי בעבודתם הצנועה והמסורה של מאות ועדי־הבתים, שבהם פעלו לא הנציגים „הרשמיים" ותקיפי מועצות־היהודים אלא אלפי אנשים מן השורה מבין ההמונים

הנרחבים; מאירגון בתי־התמחוי, שסיפקו 100,000 ארוחות ביום בג״ווארשה; מהקמת בתי־מחסה לילדים, שבהם טיפלו מחנכים ומדריכים בהתנדבות; מקיומם של הקורסים ללימוד ולהשתלמות, שמוריהם ותלמידיהם המשיכו בפעולתם גם כשלא נראו כמעט כל סיכויים שהלומדים יזכו ליהנות מעמלם. ויש להשתומם לסבלנותם ולמשמעתם המוסרית של ההמונים הרעבים והמדוכאים ולהעדר של התפרעות המונית ושל התפרצות־יצרים פראית. מיומני־המשטרה אנו למדים, שלא אירעו מקרים של שוד המוני, התקפות כנופיית־בריונים וכד׳.

את ההערכה המוסרית הסופית לחייהם ולהתנהגותם של היהודים בג׳ הנאצי, על מאמציהם וכשלונותיהם, יש לתת מתוך התחשבות בעובדה, שחג׳ הנאצי לא היה אלא בית־כלא שלפני הטבח בשביל עם שלם, על נעריו וזקניו, נשיו וטפו — מציאות שבתהומיות של אכזריותה, עקביותה ופגיעתה בגוף ובנפש חרגה מכל מסגרות־החיים שהתודעה האנושית הכירה אותן בהיסטוריה והיתה מוכנה להן.

חיסול הג״. מגמת הנאצים ל„פתרון סופי״ של „שאלת היהודים״ ע״י השמדה פיסית ישירה של כל העם היהודי המרוכז בהמוניו בג״ נעשתה תכנית מגובשת בראשית התקפת הגרמנים על ברית־המועצות בקיץ 1941. קוויה היסודיים היו: שבירת כל כושר של התנגדות — גופנית ונפשית — ע״י תקופה מסויימת של חיי־ג׳, של בידוד מוחלט מן העולם, של רעב, אימה ודמוראליזציה, ועי״כ הכשרת הקרבנות לכניעה מוחלטת לגורלם ולהליכה פאסיווית לקראת המוות אשר אליו נשלחו. לשם ביצוע התכנית השתמשו הנאצים בשיטה מתוכננת ומחושבת של רמאות וגניבת־הדעת לבלבל את מחשבתם של יהודי־הג״ ולמנוע מהם את הכרת הגורל הצפוי להם עד הרגע האחרון. הנאצים נתכוונו לעורר אשליות ביהודים על סיכויים להמשך קיומו של חלק מהם ולהפריד עי״כ בין החלקים השונים ולמנוע כל תנועת התנגדות אחידה ומלוכדת; למשל: לעורר את הרושם שההשמדה תפגע רק בנטולי כושר־עבודה.

פעולות־החיסול עצמן לבשו צורה של „מיבצעים״ („אקציות״): התפרצות של כוחות מזויינים גרמניים (או של גרוריהם האוקראיניים, הליטאיים וכו׳), אנשי המשטרה ואנשי פלוגות־השמדה מיוחדות („אינזאץ רינהארט״) אל תוך הג״ וחטיפת המוני יהודים — מאות, אלפים עד רבבות — לפעמים ללא אבחנה ולפעמים לפי כללי־מיון מסויימים, וסידורם בקבוצות גדולות לשם „העברה״ (Aussiedlung, Übersiedlung) ל„מקומות אחרים״ או למשלוח ל„מחנות־עבודה״ — ז.א. בפועל: למחנות־ההשמדה. ה„מיבצע״ עצמו כבר היה מלווה ברוב המקרים מעשי רציחה, שלהם נפלו קרבן בעיקר זקנים וחולים שנהרגו ביריות בו במקום. במקרים אחרים היתה צורת ה„מיבצעים״ מתן פקודה למועצת־היהודים לארגן בעצמה פלוגות יהודים, לפי כללי־מיון מסויימים ובמספרים נקובים, לשם „העברה״ או „גירוש״ ולהביאם למקומות מסויימים (כיכר, תחנת־רכבת וכד׳) — פקודה שבוצעה בסיוע משטרת־הג׳. ל„מיבצעים״ קדמו בדרך־כלל החמרה וההרפה של משטר־הג׳ ותליות פומביות של מספר יהודים שנאשמו בעבירות על חוקי הנאצים; התליות בוצעו בנוכחותם הכפויה של המוני יושבי־הג׳ (אף ילדים), ומגמתן היתה להטיל בהם פחד ואימה יתרה. בין „מיבצע״ ל„מיבצע״ הושם רווח של כמה ימים או של שבועות, שבו הושלו היהודים הנותרים להאמין שהסכנה להם כבר חלפה.

התכניתיות שבכל הפעולה הזאת מוכחת, למשל, ע״י העובדה, שחיסול כל הג״ בנפת ביאליסטוק בוצע ביום אחד (בנובמבר 1942), ואפילו בשעה אחת. פעולת ההשמדה השיטתית החלה בשטחי־הכיבוש בברית־המועצות כבר בקיץ 1941, בג״ של מחוז הווארטה ושל לובלין — ב1942, והיא התפשטה אח״כ על פני כל שטחי הכיבוש הגרמני. בווארשה נמשכה הפעולה מן 22 ביולי עד 11 בספטמבר 1942, ובמשך 52 ימים אלה הוצאו מן הג״ בדרכם למחנות־ההשמדה כ300,000 יהודים, מהם כ150,000 ילדים. האחרון להשמדה היה ג׳־לודז׳. בין 1942 עד סוף 1944 בטלו כל הג״ על־ידי השמדת תושביהם.

מרד־הג״. סימני התנגדות ומרי לשלטון הנאצים ולמגמת ההשמדה שלהם היו ניכרים בג״ מראשיתם. פרט למספר בוגדים ולחלק מאנשי מועצות־היהודים, היו היהודים



גטו־וארשה עולה באש צילום גרמני מימי המרד
הכתובת: „קבוצת־מחץ״

מאוחדים בהתנגדות פאסיווית לאויב ובמאמץ למנוע או להחליש את פעולת גזירותיו בכל צורה אפשרית של סאבוטאז׳ה. מידה רבה של אומץ־לב נדרשה לשם סירוב למלא את פקודות הנאצים או לשם עקיפתן בכל מיני תחבולות; היה זה חלק ממאבק יהודי־הג״ לקיומם. מעשי־התנגדות גלויים מצד יחידים או מצד קבוצות נמנעו זמן רב ע״י רגש האחריות לגורל הכלל והחשש לפעולות־עונשין איומות כלפי הג׳ כולו. ג׳־פינסק חוסל כולו ב3 ימים בסוף אוקטובר 1942 לפי הוראה מפורשת של הימלר להשמיד ג׳ זה כ„מרכז לתנועת השודדים״, ז. א. תנועת הפארטיזאנים. על כל גילויי התנגדות אקטיווית הכביד גם הקושי בשיתוף־פעולה עם תנועות הפארטיזאנים הפולניים והרוסיים, שלמרות מלחמתם בנאצים היו הם עצמם נגועים בשנאת־ישראל ובכמה מקרים לא נמנעו מלערוך פרעות ביהודים.

בתנאים של כליון בפנים וחוסר עזרה מן החוץ נתגבשה בסוף תקופת הג״ בקרב מיעוט קטן של הנוער היהודי תנועת התגוננות, שהבשילה במחתרת את מרידות־הג״ הנואשות בווארשה ובערים אחדות אחרות. מאורעות אדירים וטראגיים אלה טרם נודעו וטרם הובהרו כל צרכם. הם התרחשו בניתוק גמור מן העולם הרחב, ובמידה רבה — אף מסביבתם; רק מועטים מן המשתתפים בהם נשארו בחיים.

ג'סקה, ע"ע בודהא והבודהיזם.

גי, גיה (ארץ = Γῆ, Γαῖα), במיתולוגיה היוונית: האם־האדמה, שבבטנה נוצרו כוחות־הטבע והאלים. לפי גירסה אחת, היו אורנוס ([ע"ע] = השמים) וג' זוג־האלים הקדמון. אולם לפי הסיודוס קדמה ג' אף לאוראנוס: היא נולדה מיד לאחר כאוס (התוהו) ולפני ארוס (האהבה); בלי להיזקק לזכר ילדה את השמים, את ההרים ואת הים. לאחר שנולד אוראנוס נזדווגה עמו, וילדיהם היו הטיטנים (ע"ע) והטיטאנידות, הקיקלופים (ע"ע) וההקטונכירים (הענקים בעלי מאת הזרועות). ג' הסיתה את הצעיר שבטיטאנים,



ג' מתחננת לפני פוסידון הנלחם בגיגאנט פוליבוטס
אגרטל־חרס, מעשה ארגינוס הקדר ואריסטופאנס הצייר (637)

כרונוס, לסרס את אוראנוס אביו באחד הלילות, והיא עצמה נתעברה מטיפות דמו וילדה את האריניות (ע"ע), את הגיגנטים (ע"ע) ואת הדריאדות (נימפות־האילנות). לאחר סירוסו של אוראנוס נזדווגה ג' עם אחד מבניה הראשונים, פונטוס (הים), ושניהם הולידו את חמשת אלי־הים. לפי אגדות־אחרות נולדו מזיווגה של ג' עם טרטרוס (אל־השאול) המפלצות טיפון ואכידנה, ומזיווגה עם פוסידון — הענק אנתוס, היונק את כוחו ממגעו עם האדמה.

ג' מסמלת את מוצאם של יצורי־קדומים וכוחות־בראשית שטרם רוסנו ע"י האלים. מפי ג' נמסרו כמה אורקולים. יוחסה לה ידיעת סודות־הגורל, והאוראקולים שלה קדמו בזמן לאלה של אפולון ונחשבו לנאמנים יותר.

מ. רו.

גי, ג'ון — John Gay — (1732—1685), משורר אנגלי.

ג' נולד בברנסטיפל (מחוז דוון), נתייתם בנערותו וגדל בעוני ובמחסור. אח"כ עבר ללונדון, נתקיים שם בעזרת ידידין מחוגי הסופרים והמשוררים שאליהם נתקרב, וניסה לזכות בסיוע מצד בעלי־השפעה ועשירים. ב1712—1714 היה מזכירה של הדוכסית ממונמות. סויפט (ע"ע) עזר לו, אולם מותה של המלכה אן הכזיב את תקוותו לקאריירה פוליטית. ב1713 פירסם את השיר Rural Sports („שעשועי־כפר"), שהקדיש אותו לפופ (ע"ע); בזאת החלה הידידות ביניהם, שנמשכה כל ימי חייו של המשורר. מ1713 עד 1727 פירסם ג' מספר קומדיות, פאסטוראלות, פארודיות ומשלי־שועלים, שהצלחתם היתה מועטת או בינונית; הקווים המאפיינים יצירות אלו הם הומור, אירוניה וסיגנון חי וקל. באותו זמן עסק ג' בספקולאציה, איבד את כל כספו ונחלץ ממצוקתו ע"י ידידיו. ב1728 הופיעה The Beggar's Opera („אופרה של הקבצן", ע"ע), דראמה לירית ומחזה מוסיקאלי, ועליה מתבסס כיום בעיקר פירסומו של ג'. הנושא הוצע לג' ע"י סויפט. ה„אופרה" מתארת, לכאורה, את ההווי של עולם הקבצנים, הפושעים והזונות, אך למעשה היא סאטירה קטלנית על גדולי־המלכות. „אופרה" זו זכתה להצלחה עצומה, ובמשך תקופה מסויימת אף כבשה את מקומה של האופרה האיטלקית באנגליה. המשך ה„אופרה", בשם Polly, נופל בטיבו מן ההתחלה, אך גם הוא זכה להצלחה מרובה הודות לפירסום שניתן לו ע"י האיסור שהוטל עליו מצד הממשלה מטעמים פוליטיים. ב1732 חיבר ג' את הליברטו לאופרה „אקיס וגאלאטיה" של הנדל (ע"ע).

ג' היה בעל לב טוב, נעים בהליכותיו, תמים ואהוב על כל מכריו, אולם תלותו בעזרת ידידיו ורדיפתו אחר סיועה של חצר־המלכות הרסו בו את רגש הכבוד העצמי. — הוא נקבר בכנסיית־וסטמינסטר.

J. G's. Poetical Works (ed. by J. Underhill, 1893; ed. by J. C Faber, 1926), L. Melville, *Life and Letters of J. G.*, 1921, W E. Schultz, *G's Beggar's Opera, Its Contents, History and Influence*, 1923.

ס. בל.

ג'י, ג'ון — John Jay — (1829—1745), מדינאי ומשפטן אמריקני. בן למשפחה ניו־יורקית עשירה ומיוחסת; היה עו"ד בניו־יורק מ1768 ופעיל בתנועה הציבורית שקדמה למלחמת־השיחרור. היה חבר בקונגרסים הקונטיננטאליים; תחילה הסתייג מדרישות הקיצוניים לניתוק גמור מבריטניה, אולם אח"כ הזדהה בכל נפשו עם המאבק על העצמאות. ב1778 היה נשיא־הקונגרס. ב1779/81 היה בשליחות ארצו בספרד; אמנם לא הצליח להשיג את הכרתה באה"ב, אבל הבטיח את עזרתה הכספית, וכן אספקת־נשק. יחד עם ג'פרסון, פרנקלין ואדמס היה ג' חבר המשלחת האמריקנית במו"מ על השלום עם בריטניה. בוויכוח על החוקה היה ג' — בהתאם לאפיו ולנטיותיו האריסטוקראטיות והשמרניות וכמצדד בסמכות נרחבת של שלטון מרכזי — מתומכיו של המילטון (ע"ע) ומן המשתתפים ב„פדראליסט". ב1785—1789 היה שר־החוץ וב1789—1795 — אב בית־הדין העליון. ב1794 חתם בלונדון על החוזה הנושא את שמו, שבו יושבו הסיכסוכים עם בריטניה בדבר קביעת הגבול האמריקני־קאנאדי, תשלומי־חובות, זכויות שיט ומסחר. בפעולתו בבית־הדין העליון חשובה ביותר הכרעתו המשפטית העקרונית, שהריבונות הממלכתית באה"ב נובעת מן העם האמריקני כולו ולא מן המדינות. — שירותו הציבורי האחרון של ג' היתה כהונת מושל מדינת ניו־יורק ב1795—1801.



ג'ון ג'י

William Jay, *Life and Writings of J. J.*, 1833; Pellew, *J. J.*, 1890, F. Monagham, *J J*. 1935.

גַ'י, לְיוּדְוִיט — Ljudevit Gaj — (1809—1872), סופר קרואטי, מחלוצי התנועה הלאומית היוגוסלאווית.

ג' היה יליד קרואטיה ההונגארית ולמד פילוסופיה בווינה ומשפטים בבודאפשט. עוד בימי לימודיו התקשר בתנועה הפאנסלאוויסטית. מ1834 ואילך הוציא בזאגרב את כה"ע הספרותי והפוליטי Danica Horvatska-Slavonska i Dalmatinska ("כוכב־השחר הקרואטי־סלאווני והדאלמאטי"), שסביבו נתלכדו חסידי הרעיון של איחודם וליכודם התרבותי של העמים היוגוסלאוויים ושל החייאת הלשון הלאומית כלשון ספרותית. בבחירת הניב, שיהא ראוי לשמש אמצעי אחיד להבעה ספרותית ויהא מובן בכל גלילי הדרום הסלאווי, הכריעה עמדתו של ג', שבחר בניב המדובר בבוסניה והֶרצֶגובינה כניב הטהור והיפה ביותר. ב1848 תמך ג' — משום התנגדותו הנמרצת להונגארים — בשלטון האוסטרי, ולאחר האכזבה שהנחילה עמדה זו לתנועה הלאומית הקרואטית פרש ג' מחיי־הציבור ומת ב1872 נידח ונשכח.

V. Deželić, *Dr L. G.*, 1910; S. Ježić, *Ilirska Antologija*, 1934.

גֵּיא בֶּן הִנֹּם, ע"ע גֵּיהִנֹּם; יְרוּשָׁלַיִם.

גִּיאַת, יִצְחָק בֶּן יְהוּדָה אֶבֶן, ע"ע אֶבֶן גִּיאַת, ר' יִצְחָק בֶּן יְהוּדָה.

ג'יבּוּטִי (Jibuti), ע"ע סוֹמָלִי.

גִיבּוֹן, אֶדְווֹרְד — Edward Gibbon — (1737—1794), היסטוריון אנגלי; בעל החיבור הגדול "The Decline and Fall of the Roman Empire" ("שקיעתה ונפילתה של האימפריה הרומית"). ממשפחה אורחית אמידה, בן לחבר־הפארלאמנט. בילדותו ובנערותו היה חולני וחלוש ולא קיבל חינוך מסודר ושיטתי, אך רכש השכלה רחבה על־ידי להיטותו אחרי הקריאה. בגיל 15–16 היה כשנה באוכספורד; שם נתפס לקאתוליות ועבר לכנסיה הרומית. משום כך נאלץ לעזוב את אוכספורד, ואביו שלחו ללוזאן (שוויץ), לסביבה קאלוויניסטית אדוקה, שבהשפעתה חזר ג' לפרוטסטאנטיות. אולם אחרי שלמד יפה צרפתית והרבה לקרוא בספרות האנציקלופדיסטים נתפקר ונקט עמדה ספקנית וביקרתית כלפי הנצרות על כל גילוייה. באותה תקופה אף הרבה בקריאת הקלאסיקנים הלאטיניים. ב1758 חזר לאנגליה, אך ב1763—1765 שוב תייר לשם לימוד והסתכלות בשוויץ ובאיטליה, וכהיותו ברומא גמלה בו ההחלטה לכתוב את תולדות שקיעתה ונפילתה. ב1770, אחרי מות אביו, התיישב בלונדון והחל בכתיבת ספרו. הכרך הראשון הופיע ב1776 וזכה להצלחה עצומה; הכרך השני והשלישי הופיעו ב1781, הרביעי, החמישי והששי — ב1788. מ1774 עד 1782 היה ג' חבר־הפארלאמנט כמצדדה של ממשלת הלורד נורת, אך לא גילה כל פעילות פוליטית וציבורית. מ1783 עד 1793 שוב ישב בלוזאן, ולאנגליה לא חזר אלא כשנה לפני מותו.



אדוורד גיבון
(פורטרט מאת רומני, 1753)

חיבורו של ג' נערך כמה פעמים מחדש במשך המאה ה19 ובמאה ה20 ע"י טובי ההיסטוריונים והופיע במהדורות רבות, וכן ניתרגם ללשונות רבות. למרות כל החידושים שנתחדשו בינתיים בידיעה ובהבנה של התקופות ההיסטוריות הנדונות, שמר ספר זה על מקומו עד היום.

היצירה של ג' פותחת בסקירה על סדרי הממשל של אוגוסטוס קיסר ובתיאור מצבה של מלכות־רומא בתקופת האַנטונינים (ע"ע רומא, היסטוריה), שבה ראה ג' את תקופת השיא והזוהר של תולדות־האנושות מבחינת הרמה של האירגון המדיני ושל המשטר החברתי; אחר כך היא דנה בפרוטרוט בתקופה הפותחת ברצח קומודוס קיסר (ע"ע) והכוללת את שקיעת האימפריה המערבית, פשיטות הבַּרבַּרים, עליית הנצרות, התפתחות ביזאנטיון, עליית האיסלאם, תקופות קָרולוס הגדול, מסעי־הצלב, האפיפיורות, והמסתיימת במאה ה15 עם נפילת הבירה המזרחית של הקיסרות בידי התורכים.

ג' מצייר יריעת־ענק, מתוכננת באחידות ובתקיפות מראש ועד סוף, ומושתתת על חומר־קריאה עצום, אשר המחבר שולט בלי מצרים בפרטיו המכונסים. יחסו של ג' למקורות היה בלעתני, ביקָרתי ודקדקני, והוא נזף בוולטֶר, אשר ממנו למד הרבה, על אי־רצונו לקבל על עצמו עבודת־מחקר שקדנית. פרי עבודתו העצומה הותך אל תבנית של סיגנון מעשה־מקשה ומדוד, אשר משקלו וקצבו — בהשפעת נואמי־רומא — זורמים ללא־מעצור קדימה, חוזרים ונשנים, אך לעולם אינם מייגעים. ההרצאה והסיגנון משובצים באירוניה עצורה אך חסרת־רחמים. הספר הוא יצירה גדולה, מדעית ואמנותית כאחת. הסקירות על אַטִילָה, יוליאנוס, יוסטיניאנוס, ניתוח החוק הרומאי והדיון בעליית הנצרות הם מן ההשגים הגדולים של ההיסטוריוגראפיה המודרנית. הפגמים במפעל גדול זה הם: הערכת־יתר של חשיבותם של אישים ושל הכרעות־המקרה — וזאת למרות עומק ההכרה בְּרציפות ההיסטורית; חד־צדדיות בולטת בפרקים התאולוגיים, הפוסלת היום את חיבורו של ג' לצרכי חקירת ההיסטוריה הכנסייתית; זילזול בתרומתה של האימפריה הביזאנטית, ומיעוט הביקרתיות לגבי המקורות של חיי־מוחמד.

ג' היה ראציונאליסט, מושפע מוולטר, יום, מידלטון והאנציקלופדיסטים הצרפתים; את כל המאורעות המדיניים והמוסדות האנושיים ראה באספקלריה של "דור־ההשכלה". בין השאר ניתץ את המחיצות בין קודש לחול והציג את צמיחת הנצרות כתופעה בין שאר התופעות ההיסטוריות, ללא כל אופי נִסי, והרס את התמונה האידיאלית של הכנסיה הקדומה. בשקיעת העולם העתיק ובעליית יה"ב ראה את "נצחון הבארבאריות והדת", והטיל את האחריות לחורבן זה על האחרונה. ספקנותו לגבי המניעים הרוחניים והנפשיים הפועלים בהיסטוריה גובלת בציניזם, שאינו רואה בהיסטוריה אלא את "תולדות הפשעים, הטירופים והאסונות של המין האנושי". יותר מכל העריך ג' את "חופש־המחשבה", שבו ראה "מקור כל רגש נדיב ונבון", ואין הוא פוסק מלהצביע על הסיכון המתמיד של החופש ושל שלומה של החברה ע"י הקנאים, הצבועים ומורדי־האור. איבתו לנצרות

היתה הסיבה להתקפה העיקרית על יצירתו בדורה, ועדיין יש היסטוריונים וחוקרי־תרבות המגנים אותו על חוסר־הבנתו ביחס לחוויה הדתית ועל סירובו להכיר בתיקון המוסרי שנהוג לייחסו לנצרות. מן הנצרות קיבל ג' רק את הגישה העוינת ליהדות וליהודים, שבהם הוא עוסק בפרק הדן בכנסיה הנוצרית הקדומה. הוא מזדהה ללא ביקורת גם עם טאקיטוס והיסטוריונים רומיים אחרים, המאשימים את היהודים ב„שנאת המין האנושי", וגם עם הטענות השיגרתיות של הכנסיה, כי היהודים בגדו בשליחותם על־ידי סירובם לקבל עליהם את הנצרות וכי הם נידונו לכך ע"י ההשגחה לתועלתה של ההתגלות החדשה. ג' מתעלם מכל הערכים הגלומים במקרא ומקל ראשו בגבורת קידוש־השם של היהדות המאוחרת. העורך המאוחר של הספר, מילְמן, השתדל לתקן מעוות זה.

ההוצאה המדעית החדישה של חיבורו הגדול של ג' (ב7 כרכים) היא זו של J. B. Bury, 1896—1900.

E. Gibbon, *Memoires*, 1900; G. M. Young, *Gibbon*, 1932, 1946^{2}; D. M. Low, *Edward Gibbon*, 1937; T. M. Cloy, *Gibbon and His Antagonism to Christianity*, 1933; E. Blunden, *Edward Gibbon and His Age*, 1935; J. F. Norton, *A Bibliography of the Works of E. G.*, 1940; M. Joyce, *E. G.*, 1953.

ש. אפ.

גיבּוֹנְז, אוֹרְלַנְדוֹ — Orlando Gibbons — (1583–1625), מגדולי הקומפוזיטורים האנגליים בתקופת הבארוק. ג' התחיל את דרכו המוסיקאלית כזמר במקהלת הכנסיה בקימבריג' עיר־מולדתו. כבן 21 נעשה מנגן־אורגאן בחצר־המלך; ב1622 ניתן לו תואר של דוקטור למוסיקה באוניברסיטת אוכספורד. ג' היה אמן מעולה בנגינת הווירג'ינאל — צורה עתיקה של פסנתר. כתב יצירות ווקאליות רבות, בעיקר דתיות; אך חיבר גם מַדריגאלים — יצירות ווקאליות חילוניות. חשובים הם חיבוריו "Fancies" („פאנטאזיות", כלומר חיבורים בצורה חפשית). גם לווירג'ינאל כתב חיבורים מעולים בסיגנונם הרב־קולי.

גיבּוֹנִים (Hylobatidae), משפחה של קופים, הדומים במידה רבה לקופים דמויי־האדם, אך נבדלים מהם מבחינות מסויימות. גדלם בינוני, משקלם של רוב המינים מ4 עד 7.5 ק"ג, ורק המין הגדול ביותר, הסיאמַנג (Symphalangus syndactylus) מן האי סומאטרה, מגיע למשקל של יותר מ10 ק"ג. הם חסרי־זנב, גופם עדין, הגפיים ארוכות מאד — הידיים כמעט פעמיים וחצי מאורך־הגוף, הרגליים פחות מפעם וחצי מאורך־הגוף. השער ארוך וצפוף, אפור או שחור, לפעמים חום או צהוב. על האחור — יבלות־ישיבה קטנות, שהן תופעה מצויה ברוב הקופים, אך נדירה בדמויי־האדם. בניגוד לכל הקופים האחרים, אין בג' דו־צורתיות מינית ניכרת, לא מבחינת הגודל ולא מבחינת התפתחות השיניים. משום מוחם הגדול באופן יחסי ולסתותיהם הקצרות דומה פרצופם של הג' לפרצוף האדם יותר מזה של דמויי־האדם המבוגרים.

הג' נפוצים באסיה הדרומית־מזרחית, ובכללה סומאטרה ויאווה. הם מבלים כמעט את כל חייהם על העצים ותנועתם העיקרית היא תנועת־נדנדה: הם נתלים בענפים, כשהם נאחזים בהם בידיהם הארוכות בלבד, ומתקדמים ב„צעדי־ידיים"; התנודות מקנות לגופם תנופה, שמאפשרת להם לעשות קפיצות מעץ לעץ בטווח המגיע ל10 מ' ויותר. בשעת הקפיצה גופם אינו נמצא במצב מאונך כבשעת הנדנוד, אלא



סִיאמַנג (Symphalangus syndactylus)

במצב אלכסוני, כמעט מאוזן. על פני האדמה הם הולכים לפעמים על ארבע, כדרך דמויי־האדם, או עפ"ר — זקופים, על רגליהם בלבד, כשידיהם הארוכות משמשות להם לקיום שיווי־המשקל. — הג' חיים כרגיל זוגות־זוגות, והילדים נשארים עם הוריהם עד להתבגרות המינית. כל משפחה שומרת על תחום־מחיה מסויים, שגדלו שונה לפי תנאי־המקום — עד לחצי קמ"ר בערך, והיא מגינה על תחומה בעיקר ע"י השמעת קולות חזקים ומצלצלים, בפרט בשעות־הבוקר וכשמשפחות שכנות נפגשות בגבולות תחומיהן. הג' ניזונים בעיקר מפירות, עלים, ניצנים, ביצי־ציפורים וחרקים.

ה. מ.

גִיבְּז, ג'וֹזַיָה וִילַרְד — Josiah Willard Gibbs — (1839–1903), פיסיקן ומאתמאטיקן אמריקני. ג' היה בן למשפחת־מלומדים; למד באוניברסיטת־ייל והורה שם מ1863 עד 1866 לאטינית ופילוסופיה. מ1866 עד 1869 למד פיסיקה ומאתמאטיקה באירופה, באוניברסיטות פאריס, ברלין והַידֶלבּרג. אחרי שובו לאמריקה היה מ1871 עד מותו פרופסור לפיסיקה מאתמאטית בייל. ג' היה אישיות דגולה, צנוע ועניו ובעל השכלה מעמיקה גם מחוץ לתחומי מקצועותיו.



ג' ו. גיבז

ג' עבד בשטחי הפיסיקה והכימיה הפיסיקאלית, המאתמאטיקה והאסטרונומיה. תחילה (1873) תרם תרומה חשובה להתפתחות התֶרמודינמיקה (ע"ע). עבודותיו החשובות ביותר היו מחקריו על שיווי־המשקל של המרים ההֶטרוגניים (1876—1878), שבהם הניח את היסוד לכימיה הפיסיקאלית העיונית החדישה; מחקרים אלה תורגמו לגרמנית ע"י אוסטוַלד (ע"ע), שהכריז על מחברם כ„מייסד תורת חילופי־



לורנצו גיברטי: שלמה ומלכת־שבא תבליט־ברונזה בשער הבאפטיסטריום בפירנצה

האנרגיה בכימיה". ולצרפתית ע"י לֶה שַטֶלְיֶה (ע"ע), שהשווה את תרומתו של ג' לכימיה הפיסיקאלית לזו של לאוואַזיֶה לכימיה בכלל.

על יסוד תורת־הקוואטרניונים של הָמילטון ותורת־ההתפשטות של גראסמאן הנהיג ג' את חשבון־הדיאַדות ויצר את הענף החדש של האנליזה הוקטורית (ע"ע) במאתמאטיקה (1884—1881), שסייע במידה רבה לקידומה של הפיסיקה המאתמאטית. ג' עצמו השתמש בשיטתו זו לפתרון בעיות קריסטאלוגראפיות מסובכות ולחישוב מסלולי כוכבי־לכת ושביטים באסטרונומיה. מחקריו של ג' בתורה האלקטרו־מאגנטית של האור (1889—1882) סייעו בהרבה לנצחונה של תורת מַכְּסוֵול בפיסיקה, ואילו ספרו „עקרונות־יסוד במכאניקה הסטאטיסטית" (1902), שבו מופיע ג' כממשיך הקו של לַגְרַנְז' (ע"ע) וגאוס (ע"ע), הוא יחד עם זה מבשרו של המפנה לקראת הפיסיקה של המאה ה20.

על שמו של ג' קרויים משפטים שונים בפיסיקה ובמאתמאטיקה. ידוע ביותר הוא כלל־הפאזות של ג' לגבי שיווי־משקל הֶטֶרוֹגֶניים: $P+F=C+2$.

ג' זכה בחייו לאותות־הצטיינות ולכיבודים רבים. אולם כל גדולתו כחלוץ הראשון של הגישה הסטאטיסטית־הסתברותית במדע־הטבע החדיש הוכרה רק בדור האחרון.

כל כתביו: The Collected Works of J. W. G. I–II, 1948²; W. L. Miller, *The Method of J. W. G. in Thermodynamics*, 1925; J. Johnson, *J. W. G.: An Appreciation* (Scientific Monthly 1928, 129); B. Jaffé, *Men of Science in America*, 1944; L. P. Wheeler, *J. W. G.: The History of a Great Mind*, 1952².

פ.

גֵיבֶּל, עֶמָנוּאֵל — Emanuel Geibel — (1884—1815), ליריקן גרמני. אחרי סיום לימודיו שהה שלוש שנים ביוון כמורה־בית. קֹבצי־שיריו הראשונים (1840 ו1841), המקפידים על הצורה הקלאסית, מצאו הד רב בחוגי הבורגנות הגרמנית העולה. ב1853 נקרא על־ידי מאכסימיליאן II מלך באוואריה למינכן ונעשה ראש חוג־המשוררים בעיר זו. יצירותיו שומרות על הכיוון המסָרתי, הן ברגשותיהם והן בסיגנונם; בשעתו זכו להערכה רבה, אולם בדורות הבאים היה ג' ללעג משום התנגדותו לכל חידוש אמנותי. ג' היה לאומני גרמני נלהב ומצדד בחידוש הקיסרות בהנהגת פרוסיה, ומשום כך נאלץ ב1865 לעזוב את מינכן ולחזור לעיר־מולדתו ליבק. ב1871 פירסם את שיריו הפאטריוטיים „קריאות־כָרוֹז" (Heroldsrufe). — מחזותיו של ג' הם ריקים ורֵטוריים. כנגד זה חשובים תרגומיו מיצירות משוררים קלאסיים — ספרדים, פורטוגיזים, צרפתים.

גִיבֶּלִינִים, ע"ע גְוֶלְפִים וְגִיבֶּלִינִים.

גִיבֶּרְטִי, לוֹרֶנְצוֹ (דִי צִ'וֹנֶה דִי סֶר בּוּאוֹנַקּוֹרסוֹ) — Lorenzo Ghiberti (di Cione di Ser Buonaccorso) — (1378, פירנצה — 1455, שם), פַּסַל־ברוֹנזה, צוֹרף־זהב, ארדיכל והיסטוריון־האמנות בראשית תקופת הרנסאנס.

כאמן ביצע ג' עבודות־ברוֹנזה, עבודות־שיש, עבודות סטוּקוֹ, טין ושעווה, עבודות־זהב. החשובות שביצירותיו הן תבליטי־ברוֹנזה, כגון: „עקדת־יצחק" בדלת הצפונית של הבַּאפְּטִיסְטֶריום בפירנצה; 5 תבליטים גדולים, המתארים את בריאת־העולם, קין והבל, נוח, אברהם ושלושת המלאכים ביחד עם עקדת־יצחק (ע"ע אבות, עמ' 113/4, 117/8 [תמו־

נות])¸ יעקב ועשו, חיי יוסף, מתן־תורה, כיבוש יריחו, דוד וגלית, שלמה ומלכת־שבא (ההדר והדראמאטי שבתבליטיו) — ב„שער גן־עדן" של הבפטיסטריום; פסלים בחזית כנסיית „אורו סאן מיקלה"; ארונות לרליקוויות. — מיצירותיו בשטח הארדיכלות והציור לא נשתמרו אלא ציורי־שמשות אחדים בקאתדראלה של פירנצה עם מחזות מן הברית החדשה.

כהיסטוריון ג' הוא בעל 3 חיבורים („פירושים" [Com-mentari]): (1) תולדות האמנות העתיקה על יסוד הספרות הקלאסית; (2) תולדות האמנות הטוסקאנית במאה ה14 בצורת ביוגראפיות של אמנים (כולל אוטוביוגראפיה) — הספר הראשון בהיסטוריה של אמנות הרנסאנס; (3) יסודות אסתטיים־מדעיים להערכת האמנות ע"פ הסופרים העתיקים והספרות הערבית.

ג' היה הראשון לאישים האוניוורסאליים של הרנסאנס, שהיו אנשי תורה ומעשה כאחד. בקיאים בטכניקות החדשות של זמנם, עוסקים בכל ענפי האמנות ומחפשים יסוד עיוני לפעולתם ולידיעותיהם. אמנותו של ג' מסמלת את כל האמנות האיטלקית של שלהי יה"ב — את מזיגת האידאליות העתיקה עם היסודות האידאליסטיים שבגותיקה המערבית, שממנה פיתח ג' נאטוראליזם חדש. סיגנון־התבליטים שלו הוא חפשי ונועז ביותר; דמויותיו, המלאות חן רוחני ברוח יה"ב, נראות כעומדות על הבימה לפני הרקע הפרספקטיווי המעובד עיבוד פלאסטי. ג' סלל את הדרך לקומפוזיציות־התמונות של הרנסאנס בפריחתו.

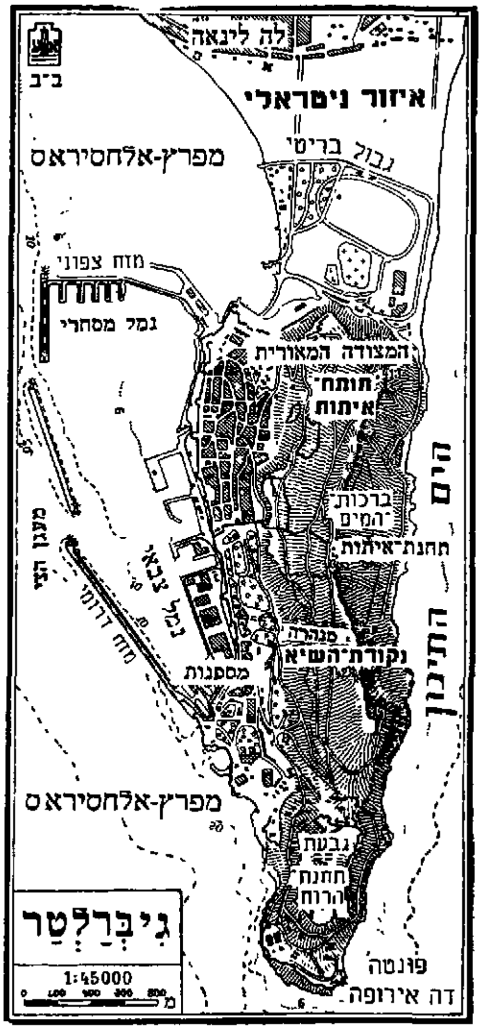
L. Gh., Commentari (ed. J. v. Schlosser [Kunstgeschichtliche Quellenschriften), 1912, (ed., L. Goldscheider), 1949.

Ch. Perkins, *Gh. et son école*, 1886; H. Gollob, *L. Gh., künstlerischer Werdegang*, 1929, L. Planiscig, *L. Gh.*, 1940.

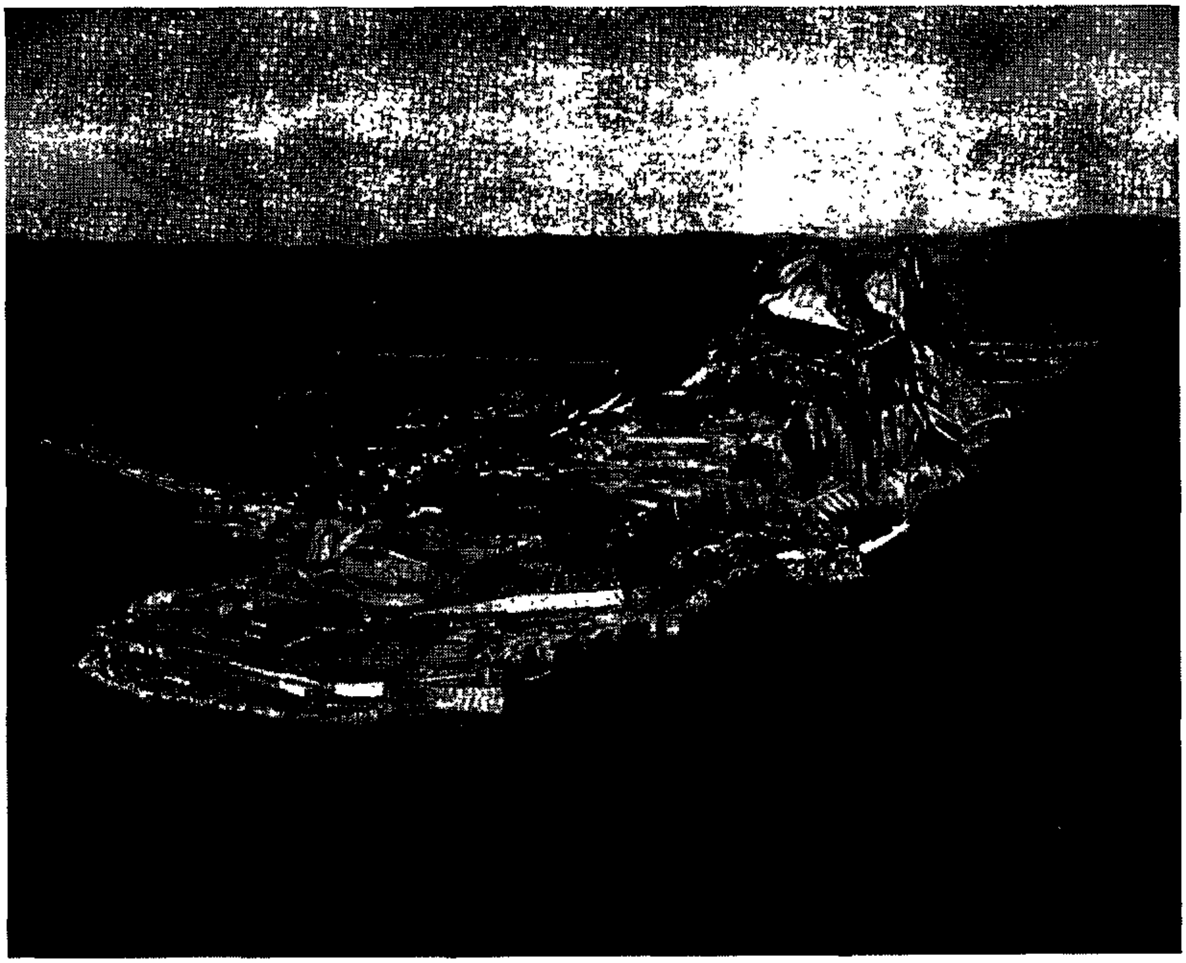
פ. ש.

גִיבְּרַלְטַר (Gibraltar). 1) מיצר־ג' — מיצרי־ים המחבר את האוקיינוס האטלאנטי ואת הים התיכון והמפריד — מהפְּלֵיוֹקֵן ואילך — בין הקצה הדרומי של חצי־האי האיבֵרי ובין הקצה הצפוני־מערבי של אפריקה. גבולו המזרחי — הקו כף־טְראפאלגאר (ספרד) — כף־ספארטֶל (איזורי טאנג'ר); גבולו המערבי — הקו פּוּנטָה דֶה אירופה (גיברלטאר) — פּוּנטַה אַלְמִינָה (על־יד סיאוּטָה); ארכו בין שני קווים אלה כ60 ק"מ. רחבו במקום הצר ביותר כ14 ק"מ. עמקו כ300—400 מ'. זרימה חזקה מזרחה מן האוקיינוס אל הים התיכון קיימת על פני המיצר כתוצאה מן ההתאדות המתמדת של מי הים התיכון, ואילו בעומק נמצא זרם נגדי מן הים התיכון אל האוקיינוס מערבה כתוצאה מצפיפותם הגדולה יותר של מי הים התיכון. — מיצר־ג' הוא אחד ממסלולי־הים החשובים ביותר בעולם מבחינה גאופוליטית ותחבורתית. הוא המקשר בין העולם האטלאנטי ובין העולם הים־תיכוני, וחשיבותו עוד גדלה בהרבה משעת פתיחת תעלת־סואץ ב1869. בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם עברו דרך מיצר־ג' קרוב ל25% מנפח־הספנות שבתנועת התחבורה הימית העולמית. בשנים האחרונות עוברות את המיצר כ6,500—7,000 ספינות לשנה בנפח כללי של 25–27 מיליון טון.

2) גיבראלטר — מושבת־כתר בריטית על חצי־האי הצר, המתבלט מיבשת־ספרד דרומה, על הגבול המערבי של מיצר־ג'. שטחה אינו אלא כ6 קמ"ר, ועיקרה — צוק של אבן־סיד, המגיע לגובה של 425 מ' והמחובר בצפונו עם היבשת ע"י מיצר יבשתי נמוך ושטוח. מורדותיו הצפוני והמזרחי של הצוק תלולים — כמעט זקופים —, וחודו הדרומי מסתיים בשתי מדרגות. רק עברו המערבי הוא מורד נוח יותר, המשופע כלפי מפרץ אַלְחֶסִירַס (ע"ע); לפניו משתרעת רצועת־חוף שטוחה, שאיפשרה הקמת עיר ונמל. — האקלים הוא ים־תיכוני טיפוסי; המשקעים השנתיים כ550 מ"מ. על הסלע גדלים אורן־הסלע, הזית והצבר; בגנים מגודלים השקד והתאנה. מבחינת החי ג' מצויינת כנקודה היחידה באירופה, שבה חיה להקת קופים (שהגיעו, כנראה, מאפריקה).



ג' חשובה כבסיס צבאי־ימי המקנה שליטה על המעבר בין האוקיינוס האטלאנטי והים התיכון, וכתחנת ציוד ודלק לספינות. בצוק נחצב מבצר אדיר, שסוללות־תותחיו חולשות על המיצר. בעמקי הסלע נמצאים מחסני נשק ותחמושת, וכן נוקבה בו מנהרה החוצה את חצי־האי ממערב למזרח; קטע אחד יושר כמסלול־תעופה. במבצר נמצא בקביעות חיל־מצב בריטי. מן הבעיות החמורות של ג' היא אספקת־המים; המעיינות המעטים באיזור השטוח שבצפון חצי־האי אינם יכולים לספק את הכמות הדרושה, ולפיכך נחצבה בסלע מערכת־אגירה המשתרעת על שטח של 150 דונאם עם ברכות תת־קרקעיות. הנמל, ששטח המעגן שלו הוא כ1.83 קמ"ר, נבנה בכניסה למפרץ־אלחסיראס; הוא הוקם ע"י שני מזחים מבוצרים גדולים המזדקרים מן החוף, וביניהם שוברי־גלים.



גיבראלטאר (צילום־אויר)

חלקו הדרומי של הנמל משמש את הצי המלחמתי, חלקו הצפוני הוא נמל מסחרי, שבו חנו ב1951 כ4,800 ספינות (בנפח כללי של 9 מיליון טון) מן היוצאות והנכנסות במיצר־ג׳.

האוכלוסיה האזרחית של ג׳ מונה כ23 אלף נפש (1951), היושבים רובם ככולם בעיר־הנמל. הם בליל של ספרדים, איטלקים ומארוקנים עם אחוז ניכר של יהודים; וכן מצויה בג׳ אוכלוסיה מתחלפת של אנשי צבא וימיה ופקידים בריטיים. עיקר התעסקותם של התושבים — עבודות הקשורות בהחזקת המבצר ושירותי־נמל. נוסף לישוב הקבוע נמצא בג׳ תדיר מספר רב של פועלים ספרדים, הבאים לשם לעבודה מן העיר לַה לִינֵאָה שמעבר לקו־הגבול.

ג׳ מנוהלת ע״י מושל, שהוא גם המפקד העליון, ממונה ע״י משרד־המושבות הבריטי, ומועצה ממשלתית ממונה ע״י המושל. ב1950 הוקמה מועצה מחוקקת, שמחצית חבריה הם פקידים וממונים ע״י המושל, ומחציתם — נבחרי האזרחים. החוק והמשפט, המטבע ושיטת החינוך הכללי הם אלה של אנגליה.

היסטוריה. ג׳ היא קאלפי או אבילִי של היוונים והרומאים, אחד משני „עמודי־הֶרַאקלֶס" (השני הוא סלע בצד האפריקני של מיצר־ג׳, בקרבת סיאוטה). השם ג׳ (جبل الطارق, ג׳בל א[ל]טארק, הר־טאריק) ניתן לה ע״ש טאריק אבן זִיד, מצביא הערבים בכיבוש ספרד ב711, שהקים בג׳ מצודה להבטחת דרכי־תחבורתו עם אפריקה. שרידי בניינים מאוריים עדיין ניכרים בג׳ היום. ג׳ היתה נתונה בשלטון המוסלמים עד המאה ה14, ואח״כ עברה כמה פעמים מיד ליד, עד שסופחה ב1462 סופית לקאסטיליה. הספרדים ביצרו את ג׳ מאד, ואעפ״כ נתפסה במלחמת־הירושה הספרדית ב1704 בקלות ע״י מלחים אנגלים והולאנדים שנחתו מן הים. נסיון של הספרדים והצרפתים להדפם משם נכשל, ובחוזה־אוטרֶכט (1713) נמסר הסלע לידי בריטניה. מאמצי ספרד במשך כל המאה ה18 לחזור ולהוציאו מידי האנגלים — בדרכי דיפלומאטיה ובהתקפות מלחמתיות (1720, 1726/7) — נכשלו. האנגלים הפכו את ג׳ לבסיס צבאי וימי, שממנו השתלט צִים על הים־התיכון. לתהילת „הסלע שאינו ניתן להיכבש" זכתה ג׳ בזמן מלחמת־העצמאות האמריקנית — בפיקודו של סר ג׳ורג׳ א. אֶליוט — כשעמדה יותר מ3 שנים (1779—1783) במצור ספרדי־צרפתי מצד הים ומצד היבשה — ולא נפלה. מאז התפתחה ג׳ בשלווה בחסותה של בריטניה. במלחמת־העולם II, כשנראתה ג׳ צפויה להתקפה גרמנית־איטלקית, פונו תושביה האזרחיים למושבות אנגליות אחרות; הם חזרו אליה אחרי המלחמה. בשנים האחרונות חידשה ממשלת־פראנקו את התביעה להחזרת ג׳ לספרד, אך נתקלה בסירוב נמרץ מצד בריטניה.

O. Jessen, *Die Strasse von G.*, 1927 ; W. L. Abbott, *Documents Relating to the International Status of G.*, 1934; G. Herrmann, *G., die Pforte des Mittelmeers*, 1936 ; G. Th. Garatt, *G. and the Mediterranean*, 1939 ; E. R. Kenyon—H. A. Sansom, *G. under Moor, Spaniard and Briton*, 1939 ; P. A. Schulz, *G., der Schlüssel zum Mittelmeer*, 1940 ; J. C. de Luna, *Historia de G.*, 1944 ; H. W Howes, *The Story of G.*, 1946.



מלחמת הגיגאנטים בזוס (אפריז־המזבח בפרגאמון)

היהודים בג'. יהודים בג' נזכרים במאה ה14. זמן מועט לפני גירוש־ספרד הוצע לעשות את ג' עיר־מקלט לאנוסים, אך תכנית זו נתבטלה. אחרי כיבוש ג' בידי הבריטים ב1704 הותנה בחוזה־השלום — לפי דרישת הספרדים — שלא תינתן זכות־ישיבה ליהודים בג'. תנאי זה לא קויים ע"י הבריטים, ויהודים התחילו להתלקט אל ג' מערי־נמל שונות באיזור הים התיכון. בחוזה מ1729 בין אנגליה ובין שולטן־מארוקו הותר לנתיניו היהודיים של האחרון לסחור בג'. באותה תקופה החלה אף התישבות של קבע של יהודים בג', וזכותם לכך הוכרה מבחינה חוקית ב1749. רוב המתיישבים באו ממארוקו, מיעוטם — מאיטליה ואלג'יריה. בג' נוסדו קהילות ובתי־כנסת: „שער־השמים", „עץ־חיים", „נפוצות־יהודה". במחצית השניה של המאה ה18 היו היהודים כשליש מן האוכלוסיה האזרחית של ג'. היהודים היו סוחרים, סוכני חברות מסחריות שונות באיזור הים־התיכון, חלפנים וספקים של הצבא והצי הבריטיים. מצבם הכלכלי הטוב התמיד גם במאה ה19. ג' נעשתה תחנת־מעבר לפליטים מארצות הרדיפות בצפון־אפריקה ובמזרח. ב1902 התרכזו בג' ובסביבותיה כ9,000 תושבים ופליטים יהודיים; בג' עצמה ישבו כ3,000 יהודים. באותו זמן היו רוב חברי המועצה המוניציפאלית של ג' יהודים. לפני מלחמת־העולם II היו בג' כ1,100 יהודים. הם פונו ממנה ב1941 יחד עם שאר התושבים מטעמי־ביטחון לטריטוריות בריטיות אחרות, ורובם השתקעו במקומות־מגוריהם החדשים. אחרי המלחמה חזרו לג' רק כ650, אך הם מקיימים את כל בתי־הכנסת ומוסדות־הקהילה.

י. בער, תולדות היהודים בספרד הנוצרית, 488–489, תש"ה; A. B M. Serfaty, *The Jews in G. under British Rule*, 1934.

ב. ר.

גִיגַנְטִים (Gigantes, Γίγαντες; יחיד: Γίγας, גיגאס), במיתולוגיה היוונית — בני גֵי (ע"ע) — האדמה —, שנתעברה מדמו של אורנוס (ע"ע) — השמים —, ששתת מפצעו כשסירס אותו בנו כרונוס (ע"ע). הג' תוארו כמפלצות ענקיות, שמראן מבעית ורגליהן גופי־נחשים. על אף מוצאם האלוהי לא היו בני־אלמוות אלא ניתנו ליהרג ע"י שיתוף־פעולה של אל ובן־תמותה; לפי נוסחה אחרת של המיתוס היו הג' בני־אלמוות כל זמן שנמצאו במגע עם אמם האדמה. — עיקרו של מיתוס־הג' הוא מלחמת הג' באלים האולימפיים ותבוסתם והשמדתם במלחמה זו. הג' התקיפו את השמים באודים בוערים וסלעים כבירים. נגדם התייצבו זֶוּס ואַתני, שנעזרו בהֶראקלֶס; נוסחות אחרות של המיתוס משתפות במערכה גם אלים אולימפיים אחרים. במשך קרבות־יחידים רבים וקרב כללי סופי הומתו הג' אחד־אחד בדרכים שונות ובאמצעים שונים, והם נקברו על־פי־רוב באיים געשיים או בהרי־געש. לפיכך מסתבר, שיש לראות את ג' כדימויי־הגשמה של כוחות־טבע אדירים, ביחוד של כוחות געשיים. עלילתם דומה לזו של הטיטַנים (ע"ע), והמסורת המאוחרת יותר מצרפת את הג' והטיטאנים יחד; אולם האחרונים היו, כנראה, אלים טרום־הלניים, ואילו הג' קרויים בשמות יוניים.

קרב־הג' (gigantomachia) היה נושא חביב בספרות ובאמנות. הוא תואר ע"י הסיודוס, אובידיוס ומשוררים אחרים; פַסָלים רבים קישטו מקדשים בגילופים או פסָלים של גופי־המפלצות המסתיימים בנחשים. התיאור הנהדר ביותר של קרב־הג' קבוע במזבח פֶּרְגַמוֹן (ע"ע) בצורת כותרת, שארכה 130 מ' וגבהו 2.30 מ'.

מקורות: Hesiod., *Theog.*, 183 ff.; Apollod., *Bibl.*, I, 6, Hor., *Odes*, III, 4, 49 ff.; *Ovid.*, Met., I, 150 ff., *Fast.*, III, 438 ff.; Strab., V, 4, 4, p. 243 ff.

M. Mayer, *Giganten und Titanen*, 1887; Rose's *Handbook of Greek Mythology*, p. 56 ff.; F. Vian, *Répertoire des gigantomachies*, 1952; id., *La guerre des Géants*, 1953.

מ. רו.

גִיגֶס — Gyges, במקורות האשוריים גוגו — (687—652 לפסה"נ), מלך לידיה שבאסיה הקטנה, מייסד השושלת המֶרמנָדית. הגיע לשלטון אחרי שהרג את המלך קַנדַוּלֶס ונשא לאשה את אלמנתו. לפי סיפורו של הֶרודוטוס אילצה אותו המלכה למעשה זה, אחרי שהראה אותה לו קאנדאולס ערומה. לפי אגדה המסופרת ע"י אַפלטון (מדינה, ב', 359D) ביצע את מזימתו בעזרת טבעת קסמים שעשתו לבלתי־נראה; טבעת זו היתה גם מקור עשרו הגדול, שבגללו נתפרסם בין היוונים על־ידי המתנות יקרות־הערך ששלח לנביאה שבדלפוי (ע"ע).

ג' היה הראשון מבין מלכי לידיה שהרחיב את שלטונה על חלקים של אסיה הקטנה המיושבים ע"י היוונים (כבש את קולופון ואת חבל טרואַס והתקיף את מִילֵטוס וסמִירנה). בימיו הותקפה לידיה ע"י הקימרים (ע"ע), שהדרו לגבולותיה מהרי־הקאווקאז, דרך ארמניה ופריגיה. ג' ביקש את עזרת אַשורְבַּניפַּל מלך אשור, וכשלא נענה תמך בפסַמֶטיכוס מלך מצרים בהתקוממותו נגד אשור. ג' נפל בקרב בעת הפלישה השניה של הקימרים.

לפי המסורת היוונית הומצאה טביעת המטבעות בלידיה בימי ג' ומשם הועברה ליוון, והמחקר ההיסטורי החדיש נוטה לקבל מסורת זו; וכן היה ג', כנראה, השליט הראשון שנקרא בשם טִירַן (ע"ע). — פרשת ג', קאנדאולס והמלכה

שימשה נושא לכמה יצירות ספרותיות חשובות, למשל לסיפור של ת. גוֹטיה ולדראמות של פ. הבל ושל א. ז'יד.

P. N. Ure, *Origin of Tyranny*, 1922; H. Gelzer, *Das Zeitalter d. G.* (Rhein. Mus. 30), 1875; M. Zilliakus, *Die Sage v. G. u. Kandaules bei einigen modernen Dichtern*, 1909.

גַּיְגֶר — משפחה יהודית מפראנקפורט ענ"מ, הידועה בע"ר זו מן המאה ה16 ואילך. בזמן החדש הצטיינו אחדים מבניה בפעילות ציבורית ומדעית.

1) **אברהם ג'** (1810, פראנקפורט — 1874, ברלין), רב; מראשי תנועת הרפורמה (ע"ע) ביהדות ומגדולי החוקרים של „חכמת ישראל" (ע"ע).



אברהם גייגר

ג' קיבל חינוך תורני. מורו העיקרי היה אחיו הגדול ר' שלמה ג' (ר' 6); השפיע עליו גם חוקר המסורה ר' ב. ו. הַיְדֶנְהַיִם (ע"ע). ב1829 החל ג' את לימודיו בלשונות מזרחיות ויוונית, תחילה בהיידלברג ואח"כ בבון. בבון הכיר ג' את מתנגדו המובהק בעתיד, ר' ש. ר. הירש (ע"ע), שג' העריצו מאד באותה שעה וייסד אתו ועם כמה צעירים אחרים חוג להתמחות בהטפה. האוניברסיטה של בון זיכתה ב1832 את ג' בפרס על מחקרו: „מה קיבל מוחמד מהיהדות ?", והאוניברסיטה של מארבורג העניקה לו בזכותו את התואר דוקטור בלי שיעמוד בבחינות. ב1832 נתקבל ג' כרב בויסבאדן; שם התחיל בצעדיו הראשונים בתיקונים בסדרי בית־הכנסת. החל להוציא „כ"ע מדעי לתאולוגיה יהודית" (Zeitschrift für jüdische Theologie, 1-4, 1835-39; 5—6, 1842—1847), שבו השתתפו חשובי „חכמת־ישראל" של דורו, וב1837 קרא לוויסבאדן את האספה הראשונה של רבנים ליבראליים. ב1838 נבחר ג' ע"י קהילת בְּרֶסְלַאוּ לדיין ולעוזרו של הרב, אולם מחמת התנגדותו התקיפה של הרב ש. א. טיקטין לא היה ג' יכול להיכנס לתפקידו עד 1840. אחרי מותו של טיקטין ב1843 היה ג' על דעת רוב העדה לרבה של הקהילה הכללית, והחרדים נפרדו ממנה. בברסלאו ייסד ג' בית־ספר ללימודי־הדת וחוג ללימוד ועיון בבעיות פילולוגיות. באספות הרבנים הרפורמיים בפראנקפורט (1845) ובברסלאו (1846) היה ג' מהמשתתפים הפעילים ביותר. הוא היה מיוזמי ייסוד הסמינריון התאולוגי היהודי בברסלאו ב1854, שג' רצה להיות מנהלו, אך לא הצליח בעטיה של התנגדות השמרנים. מ1863 שימש ג' כרבה של הקהילה הרפורמית בעיר־מולדתו פראנקפורט ומראשית 1870 — כרבה של קהילת ברלין; ב1872 נוסד בברלין בסיועו של ג' בית־המדרש הגבוה לחכמת־ישראל, שבראשו עמד עד מותו.

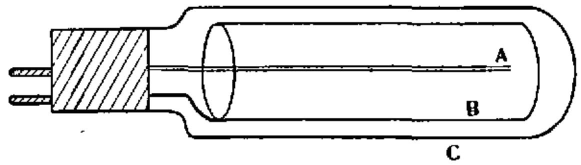
ג' היה תאולוג מתקן ולוחם ופילולוג־היסטוריון כאחד. מצד אחד פעל בכל העניינים של יהדות גרמניה בימיו, ומצד שני הקיפו מחקריו כמעט את כל תחומי היהדות. בפעולותיו העיוניות והמעשיות ניכרות העזתו הרוחנית ולמדנותו היהודית והכללית, והן שימשו את שאיפתו לקיים את היהדות כחלק אינטגראלי של התרבות האנושית־האירופית בתחומה הגרמני. ג' העריך את הנבואה ורצה בהמשך ההרגשה של רציפות יהודית; אך שנא את האורתודוכסיה שנראתה לו לקויה בהתאבנות, בנוֹמיזם ובהעדר צורות אסתטיות המספקות את האדם התרבותי. הוא שאף להביא את היהודים לידי התבוללות חברתית, שיהיה בה גם משום מילוי „התעודה" של הפצת האמונה הרציונאלית באל האחד ובתורתו המוסרית, וגם משום תיקון חייהם ומחשבתם של היהודים. לכן היה ג' מעוניין, אע"פ שלא הביע זאת בפומבי, להחריב את כל בניין היהדות בצביונו הקיים ולבנות בניין חדש על חורבותיו (לפי מכתבו לדֶרֶנבּוּרג מ8 בנובמבר 1836); ברם את החדש ביקש לבנות מן החומר המשוקע במסורת ההיסטורית וההלכתית של העבר ומתוך גילוי כוחותיה האימננטיים של המסורת עצמה לשינוי ולחידוש. לביסוס מגמה זו כיוון ג' את חקירתו הענפה בתולדות הדת. התמונה ההיסטוריוגראפית העולה מיצירתו משמשת את צרכי הרפורמה הדתית והאמאנציפאציה האזרחית; היא רחוקה מלהיות אובייקטיווית, ועיקר ערכה כתכנית והצדקה לשיטת הרפורמה.

ג' תפס את מהותה של הדתיות כשאיפתה של הרוח באדם לנשגב ולנעלה, הכרוכה בהכרת הנפש בגבולות כוחותיה והשגתה. באידיאה של היהדות נתגלמה לדעתו הדתיות המקורית והטהורה ביותר; נביאי ישראל זכו לגילויים מיוחדים; לאומה הישראלית כשרון דתי מיוחד, שביטויו הנאצל הוא בגאוניותם הדתית של הנביאים (השווה לכך את תפיסתו של ר' יהודה הלוי). דת הנביאים היא, לפי השגתו, עיקרה של היהדות; ותוכה — האמונה באל האחד והקדוש, המחייבת את אהבת כל ברואיו ללא הבדל לאום והדת. האלוהות קיבלה במושגיו פירוש פילוסופי של „הרוח הכללית (Allgeist), בלי לוותר על הגון הפרסונאלי שלה שבמסרתנו. הנביאים שאבו את ה„אידיאה" של היהדות מ„רוח כללית" זו, ועל בני הדת היהודית לשאת את בשורתה לכל באי־עולם מתוך התקרבות חברתית לכולם; הבשורה כמטרה וההתקרבות כאמצעי הן „תעודה" אלוהית המוטלת על בני הדת היהודית. ציור הדת והיהדות שהעלה ג' מרצונו ומחקירתו קשור בתפיסה האֶוולוציוניסטית האפיינית לדורו. היהדות התפתחה במסורת הדורות, עד שהגיעה לגיבושה עם חתימת התלמוד. המסורת מגלמת את הרוח היוצרת והמעצבת, המוסיפה לחיות ולפעול ביהדות גם לאחר שנסתיימה הנבואה. אמנם מאז חתימת התלמוד נשארה היהדות מאובנת במידה רבה, אך חיוניות מסויימת עוד ניכרת בה גם ביה"ב, למשל בשימוש בלשון חיה — ערבית —, לשון „המולדת", להבעת הרעיונות הדתיים. ג' היה מתנגד חריף לנצרות ושנא אותה בכל גילוייה, אע"פ שגם ממנה לא שלל תעודה אלוהית. לדעתו יצאה הנצרות מ„בית הלל", שהמשיך את מסורת מייסדו, הרפורמאטור הדתי הנעלה של הפרושים; אולם היא נפגמה פגם חמור ע"י הקשר שקשרה את האמונה הדתית באישיות היסטורית מסויימת ובהחלשת המתח המוסרי של היחיד ע"י העלאת החטא הקדמון וכפרתו בקרבנו של ישו לעיקרים דתיים. שלא כמשה מנדלסזון (ע"ע) סבר ג', שישנם ביהדות עם כל נטייתה המהותית למעשה המוסרי, גם עיקרים

פאלי, לשון־האוֹסטה, וכו׳), שבמחקרן חיבר ספרי־יסוד; על ספרי־הלימוד שלו במקצוע זה נתחנכו דורות של בלשנים. בין השאר כתב גם על הדיאלקט היהודי־פרסי והיהודי־תאג׳יכי (של יהודי בוכרה). באחד מספריו הראשונים ניסה לקבוע על סמך הזנד־אוֹסטה (ע״ע) את המצב התרבותי של שבט הודו־אירופי עתיק ולהגיע למסקנות על „מושבם הקדום של ההודו־אירופים הקדמונים״.

גַיגֶר, מוֹנֶה־ (או מונה גַיגר־מילר), מכשיר לגילוי מציאותם ולספירתם של חלקיקים אלמנטאריים (ע״ע אטום); הומצא על־ידי הפיסיקן הגרמני ה. גיגר ב־1908. חלקיקים טעונים, העוברים דרך חומר, משאירים אחריהם לאורך מסלוליהם אטומים או מולקולות מיוננים (ע״י פליטת אלקטרונים) או מעוררים (ע״י שילוח פוטונים). גם ניטרונים (ע״ע אטום, גרעין), קרני־גמא וקרני־רנטגן עלולים לגרום לתניעתם של חלקיקים טעונים משניים, שהאנרגיה שלהם מספיקה לחולל יוניזאציה. היוניזאציה על־ידי מעבר של חלקיקים טעונים בודדים דרך החומר היא קלה בלבד, ואי־אפשר להבחין בה אלא לאחר הגברה. אחת מדרכי ההגברה של יוניזאציה זו הוא מונה־גיגר.

המונה עשוי שתי אלקטרודות: האנודה (A) היא תיל דק שהותקן לאורך צירה של הקאתודה (B), שהיא שפופרת־מתכת גלילית חסומת־הקצוות, המסוגלת לקיים בקרבה ריק והמכילה גאז — עפ״ר גאז אציל — בלחץ של מ״מ אחדים כספית. כל המנגנון נתון בנרתיק־זכוכית (C). בין שתי האלקטרודות מופעל מתח גבוה, קצת למטה מגבול־ההתפרקות. החלקיק נכנס דרך חלון שבדופן הגליל ועוקר



מונה־גיגר

אלקטרונים או פוטונים מן האטומים או מן המולקולות של הגאז. האלקטרונים המשוחררים ע״י היוניזאציה או הפעולה הפוטואלקטרית מואצים ע״י השדה החשמלי, ומגיעים בשדה החשמלי החזק שבסמוך לאנודה לאנרגיה המספיקה לגרום יוניזאציה נוספת. זהו תהליך־שרשרת מצטבר, שסופו מפל. בינתיים נבנית וקמה מחיצה של יונים חיוביים בשיעור כזה, שהשדה החשמלי בין האלקטרודות נחלש, והיוניזאציה פוסקת. בה בשעה שהיונים החיוביים נעים לאיטם לעבר הקאתודה, האלקטרונים פוגעים באנודה וגורמים לתקיפות־מתח (פולסים), הניתנים לגילוי, לרישום ולספירה.

מחמת פגיעות היונים החיוביים בקאתודה נפלטים ממנה אלקטרונים משניים. לפיכך יש לחשוש, שתהליך ההתפרקות יתחדש ויחזור חלילה בלי סוף. יש שתי דרכים למנוע את חידוש ההתפרקות: 1) הפחתת המתח בין האלקטרודות עד כדי מניעת האפשרות של התפרקות נוספת. 2) מילוי המכשיר באדי תרכובת אורגאנית רב־אטומית במקום גאז אציל; כשיון של התרכובת האורגאנית פוגע בקאתודה הוא מתפרק ואינו גורם לפליטת אלקטרון. זמן ההתאוששות, כלומר: רווח־הזמן בין ספירה לחברתה שבו המכשיר משותק, הוא מסדר־הגודל של 200 מיקרו־שניות.

מ״ג פועל במתח אשר בו כל חלקיק טעון גורם להתפרקות, ללא תלות בכוח־היוניזאציה של החלקיק. לפיכך מכשיר זה יעיל מאד לספירת מספרם הכולל של חלקיקים, או לחיפוש אחרי גרעינים ראדיואקטיוויים (ע״ע רדיואקטיוויות). ע״י הכוונה מתאימה של המתח בין האלקטרודות אפשר לגרום לקיום יחס פרופורציוני קבוע בין הפולס החשמלי ובין היוניזאציה ההתחלתית. מונה פרופורציוני כזה מבחין בין חלקיקים טעונים שונים הנבדלים זה מזה בכוח היוניזאציה שלהם, או מודד התחלקות של חלקיקים ממין אחד.

ז. לב

גִּיד (tendo), באנאטומיה — איבר הקושר שריר אל השלד.

הג׳ מחובר בקצהו האחד למעטפת השריר וקצהו השני חודר דרך קרום־העצם ומגיע אל תוך רקמת־העצם. תפקידו של הג׳ — להעביר את משיכת השריר המתכווץ אל העצם ולרכז כוח־משיכה זה בשטח מצומצם. בהתאם לכך תכונותיו המובהקות של ג׳ הן: קוטר קטן ביחס לזה של השריר, קשר הדוק בין השריר ובין הג׳ בצד האחד ובין הג׳ ובין העצם בצד השני, אי־גמישות וחוסר־יכולת להתארך. הג׳ עשוי צרורות מקבילים של סיבים קולאגניים לבנים, שהם קשורים זה לזה באמצעות רקמת־חיבור רפה ודלילה ועטופים כלם יחד קרום של רקמת־חיבור. הסיבים מאורגנים קבוצות־קבוצות צפופות, וברווחים המצומצמים שבין קבוצה לקבוצה נמצאים תאים חיים, השולחים שלוחות פלאסמאטיות בצורת כנפיים דקות אל בין הסיבים המקובצים. ג״ ארוכים נתונים לפעמים בנרתיק מיוחד, ונוזל־משחה מאפשר לג׳ להחליק על פני השטח הפנימי של הנרתיק במינימום של חיכוך. בהתאם לתפקידו הסביל בהעברת כוח־השריר, הג׳ הוא מעוט חילוף־החמרים, מה שמתבטא במיעוט צינורות־דם בג״ (וע״ע שריר; עצם).

גִּיד הַנָּשֶׁה, איבר „אשר על כף הירך״ באדם ובבהמה, שהוא אסור באכילה לפי דיני ישראל. בפרשת היאבקותו של יעקב אבינו עם ה„איש״ (בר׳ לב, כה—לג) מסופר, שבשעת ההיאבקות נגע האיש „בכף־ירכו״ של יעקב „ותקע כף־ירך יעקב בהאבקו עמו״, ושאחרי ההיאבקות היה יעקב „צולע על ירכו״; והמקרא מסיים: „על כן לא יאכלו בני־ישראל את גה״נ אשר על כף־הירך עד היום הזה, כי נגע בכף־ירך יעקב בגה״נ״. ההלכה הרווחת מזהה את גה״נ עם עצב־השת (n. ischiadicus), המונח מאחורי מפרק־הירך (אם כי מופנה הצדה במקצת), כשהשרירים הקצרים מכסים אותו; וסיומו של הסיפור המקראי (שם שם, לג) נתפס כמצוות לא־תעשה של איסור אכילת איבר זה, איסור שדיניו מפורשים בתושבע״פ (משנ׳ חולין, פ׳ ז׳; בבלי שם פ״ט, ב׳—ק״ג, ב׳; רמב״ם, הל׳ מאכלות אסורות, ח׳, א׳—ז׳, י״ד; שו״ע יו״ד ס״ה, ה׳—י״ד). איסור גה״נ נוהג בבהמה ובחיה, בירך של ימין ובירך של שמאל, ואינו נוהג בעוף („מפני שאין לו כף״); הירך מותרת באכילה רק אחרי ניקור (ז. א. הוצאה מתוך הבשר) של כל חלקי הג׳; האיסור חל על שני הגידים — הפנימי הסמוך לעצם (עצב השוקה, n. tibialis) והחיצוני הסמוך לבשר (עצב השוקית המשותף, n. peronaeus com.); עיקר האיסור הוא בגוף הג׳, אע״פ שאינו אלא כעץ ואין בו בנותן־טעם, ואילו שמנו אינו אסור אלא מדרבנן.

אם כי ההלכה, וכן גם שימוש הלשון בערבית וסורית, מזהים את גה"נ עם עצב־השת, הרי פשוטו של מקרא סובל גם הסבר אחר. לכאורה מובן הנקע ביעקב יפה, אם גה"נ הוא הרצועה העגולה (lig. teres) או אחת הרצועות המחזי־קות את תיק מפרק־הירך. גיד בעברית התנכ"ית, וכן בשפת יה"ב, מציין עצבים, כלי־דם, רצועות וגידים ממש. אם גה"נ הוא עצב־השת, יש לראות את הפגיעה ביעקב כמורכבת מנקע במפרק ומזעזוע של העצב. ספק בנכונות זיהויו של גה"נ כבר נזכר ע"י ר' יונתן אייבשיץ (כרתי ופלתי, כרתי הל' דם, ס"ה, ט"ז), שדוחה אותו משום טעמים שבמסורת. סברה שגה"נ הוא איבר הזכרות נזכרת ע"י הראב"ע, אבל הוא דוחה אותה.

ממשמעו של הפסוק (בר' לב, לג) אין להכריע, אם כוונתו היא לתת הסבר אֶטיולוגי למנהג שכבר היה מקובל בישראל או לקבוע איסור חדש; וכבר נחלקו התנאים בדבר קדימת איסור גה"נ למתן־תורה (משנ' חולין, שם, ו'). הרמב"ם (חו־לין י"ד) מדגיש, שאין איסור גה"נ בא מחמת מעשה שהיה (שאינו בעיניו אלא חזון נבואי, מו"נ ב', מ"ב), אלא כאיסור מן התורה. בעל ס' החינוך (מצווה ג') מוצא במצוות גה"נ רמז: כשם שיעקב אבינו נפגע על־ידי המלאך — שלפי הקבלה היה שרו של עֵשו —, אך ניצל ממנו, כך עתידים ישראל בניו להיגאל מכל צרותיהם בגלות־אדום. — אנתרופו־לוגים חדישים הביעו סברות רחוקות על דמיון בין איסור גה"נ ובין איסורים משום מאגיה סימפאתית, שנמצאו באי־אלו שבטים פרימיטיוויים.

א. לוי, לשוננו ו', 17, תרצ"ד–צ"ה; J. G. Frazer, *Folklore in the OT*, II, 423, 1919.

מ.

גִ'ידְאוֹן (גִּדְעוֹן), שִׁמְשׁוֹן — Sampson Gideon — (לונדון, 1699—1762), פינאנסיסטן יהודי אנגלי. ג' היה בן למשפחה הפורטוגיזית אַבּוּדִיאֶנְטֶה (Abudiente). בנעוריו התעשר ממסחר בכספים ובניירות־ערך, ובימי המלחמה שבין אנגליה לצרפת באמצע המאה ה18 היה הסוכן הראשי להפצת איגרות־מלווה של הממשלה האנגלית והיה מיועציה הרא־שיים בענייני כספים. עזבונו היה יותר מ500,000 לי"ש. — בבחרותו היה תומך בבית־הכנסת, וב1720, כשיצא התרגום הספרדי של ד. לופס לַגּוּנָה לספר תהלים, הקדיש לתרגום סונטה באנגלית. אולם אחר־כך השתדל להתבולל באצולה האנגלית: קנה לו אחוזה, נשא אשה נוצרית, הטביל את ילדיו לנצרות, התנגד להצעת „חוק התאזרחות של היהודים". ופרש מן הקהילה היהודית. אולם בחשאי הוסיף לתרום לקרנותיה, ובמותו עזב לה סכום הגון על־מנת שייקבר בקבר־ישראל.

C. Roth, *History of the Jews in England*, 205–207, 214–215, 1949, L. Sutherland, *Transactions of the Jewish Historical Society of England*, XVII, 79–90, 1951/2.

גִידְמַן, משֶׁה [מוריץ] — Moritz Güdemann — (1835, הילדסהים — 1918, באדן שעל־יד וינה), רב ראשי בווינה, סופר וחוקר. ג' היה תלמידם של פרנקל וגרֶץ בבית־המדרש לרבנים בברסלאו; שם נסמך לרבנות, וכן סיים את חוק־לימודיו באוניברסיטת ברסלאו. ב1862 נקרא לשמש כרב במאגדבורג; ב1866 עבר כדרשן לווינה, ב1868 נתמנה שם אב־בית־דין וב1894 הוכתר בתואר רב ראשי. ג' היה ממתנגדי הרפורמה הקיצונית ויצא בחריפות ב1871 נגד הצעתה של קהילת־וינה למחוק מהסידור את כל התפילות המדברות על שיבת־ציון. בראשית הופעתו של הרצל תמך בו וברעיונו, אך אח"כ עבר לכלל התנגדות מוחלטת לציונות. שמו של ג' קשור בהתארגנות של מוסדות הקהילה בווינה, בייסודו של בית־המדרש לרבנים ובנסיון ליצירת אירגון־קהילות באוסטריה. למלחמה באנטישמיות הקדיש ג' מאמ־רים רבים בעיתונות האוסטרית.

מחקריו המדעיים של ג' מטפלים בתולדות הדת היהודית, בראשית התהוותה של הנצרות ובתולדות התרבות היהודית ביה"ב. הוא עסק בהשוואת האגדה היהודית עם המיתו־לוגיה המצרית, הפיניקית והיוונית ותיאר את ההת־נגשות של היהדות עם הנצ־רות הקדומה, כפי שבאה לידי ביטוי בבשורה של מתי ובאגרת בר־נבא. ג' השתדל להוכיח את ההש־פעה החזקה של תורת־היהדות על כל הטוב והיפה בנצרות ולחם בתיאורי היהדות בתקופת התהוותה של הנצרות ע"י חוקרים נוצרים. בחיבוריו על היהדות והנצ־רות מורגשת נימה אפולוגטית חזקה; ג' ראה באפולוגטיקה מקצוע מדעי.



מ. גידמן

חיבוריו החשובים ביותר של ג' הם ספריו הגדולים על תולדות החינוך והתרבות של יהודי־המערב ביה"ב ועל החינוך היהודי בספרד הערבית. ג' מתאר בכשרון רב את תולדות החיים הפנימיים של יהודי יה"ב בארצות השונות, את אירגוני הקהילות וסדריהן, את חיי־המשפחה, בתי־הספר ובתי־המדרש, תנועות רוחניות, מנהגים ואמונות תפלות. ג' השתמש בחומר עשיר ביותר ממקורות עבריים וחיצוניים והקדיש תשומת־לב רבה להשפעת הסביבה הנוצרית על חיי־היהודים בכל התחומים. גם בחיבורים אלה ניכרת המגמה להדגיש מצד אחד את רצון היהודים להשתלב בחיי סביבתם ולסגל לעצמה את לשונה ותרבותה, ולהבליט מצד שני כל השפעה חיובית של היהודים על סביבתם. אך ערכם של החיבורים האלה הוא רב עד היום כמחקרים יסודיים בתולדות חיי־ישראל ביה"ב במערב־אירופה.

חיבוריו העיקריים: Das jüd. Unterrichtswesen während d. span.-arab Periode, 1873; Religionsgeschichtliche Studien, 1876; Geschichte d. Erziehungswesens u. d. Kultur d. abendlandischen Juden, 3 Bde., 1880—1888 (תרגום עברי חפשי ובלתי־מדוייק: א. פרידברג, „התורה והחיים בארצות־המערב ביה"ב", 1896/9); Quellenschriften z. Gesch. d. Unterrichts u. d. Erziehung bei d. deutschen Juden, 1892; Nationaljudentum (נגד „מדינת־היהודים" של הרצל), 1898; Das vorchristliche Judentum in christlicher Darstellung, 1903; Jüd. Apologetik, 1906.

D. Kaufmann, *Ges. Schriften* II, 203 ff., האסיף, ח"ה, 195; III, 335, Brann, *Gesch d. Jud -Theol. Seminars*, 165, 1904 (עם ביבליוגראפיה של כתבי ג'), Max Nordau, *Dr. G.'s Nationaljudentum*, 1898.

א. א. א.

גַּיָה (Gayâ), עיר במדינת ביהאר במזרח־הודו; 134,000 תו־שבים (1951). מרכז מסחרי, מקום בתי־חרושת ללַכָּה ובתי־אריגה למשי ולשטיחים. בעיר מקדש הינדואי, שהוא אחד ממרכזי פולחן וִישנוּ. בקרבת העיר נמצאת **בּוּדְה ג'**, שבה — לפי המסורת הבּוּדהיסטית — זכה בּוּדהא להארתו ושהיא מקום מקודש ביותר לבודהיסטים.

ג' היא בירת **המחוז גַּיָה**, ששטחו כ12,200 קמ"ר ומספר תושביו כ3 מיליון (2.8 מיליון ב1941). המחוז הוא איזור חקלאי, המגדל חיטה, שעורה, זרעי־שמן וקנה־סוכר; מחצביו: מיקָה — הנחשבת לטובה שבעולם — ומלחת.

גֵּיהִנֹּם, גֵּיהִנָּם, במיתוס או בפולקלור של הרבה עמים — מקום חושך, ערפל וצלמות, שבו באים החוטאים־המתים על ענשם. מושג הג' נבדל מן המושג הרווח יותר של ארץ־המתים, שאול, — מושג שאינו כרוך ברעיון הגמול והעונש. היוונים, למשל, הבחינו בין הדס (ᾅδης) שאליו יורדות כל נפשות־המתים, ובין טרטרוס (Τάρταρος), מקום שנפרעים בו מנפשות הפושעים. מקום הג' הוא לרוב בתחתית־הארץ, ומכאן „פתחי־ג'" — המצויים לפי אמונות עממיות במערות, מעיינות ומקורות־נהר מסויימים. באגדות־עמים רבות נמצא הג' בצפון, שהוא גם מקום המזיקים והשדים, ומכאן תיאורי העֹנשים בקור, שלג וכפור בג'. יסודותיהם של תיאורי הג' הם חפצי־אש, מראות־זוועה, בעלי־היים־מפלצות (בעיקר נחשים) וכיו"ב. נהרות דם, רעל, מים שחורים ואש עוברים בו או מקיפים אותו; שמותיהם הם לרוב סמליים — משטמה, אבל, קינה וכיו"ב. לג' עולם־צומח ועולם־חי משלו: דשאים מוזרים ואילָנות הנושאים פירות — ראשים חיים; יצורים מיתיים־מאגיים, כגון גריפונים, דרקו־נים ארוכי־גוף וארוכי־ציפרניים, וכיו"ב. הג' מוחזק מקום־מושבו של השטן (ע"ע).

הג' מחולק למדורים, אשר מספרם מגיע אצל עמים רבים למאות ולאלפים, מדור־מדור וסוגי חוטאיו, מדור־מדור וסוגי ענשיו: עינויים, רעב, סירחון מתמיד. לרוב נקבעת מידת־העונש בג' כנגד מידת־החטא עלי אדמות.

A. Jeremias, *Holle und Paradies bei den Babyloniern*, 1903²; K. Kohler, *Heaven and Hell in Comparative Religion*, 1923; M Landau, *Holle und Fegefeuer im Volksglauben, in Dichtung und Kirchenlehre*, 1909; Stith Thompson, *Motif-Index of Folk-Literature*, 1955, A670

ביהדות — מונח נגזר מן השם גֵּיא בֶן־הִנֹּם או גֵּי־הִנֹּם (יהו' טו, ח; שם יח, טז; מל"ב כג, י; ירמ' ז, לֹא; נחמי' יא, ל ועוד), גיא מדרום לירושלים, מקום העברת הבנים והבנות באש למולך. ירמיהו (שם שם, לב) ניבא, שגיא זה יהיה ל„גיא־ההרגה" ולמקום קבורה. שמו של גיא מקולל זה, המיועד לפורענות, הושאל ברבות הימים ביהדות ככינוי העיקרי של מקום העונש לרשעים לאחר מותם.

לרעיון־הג' המאוחר אין כל זכר במקרא, המכיר רק את המושג „שאול" (ע"ע) — ארץ־המתים הכללית, שאין בה הפרדה בין רשעים לצדיקים ואין בה לא שׂכר ולא עונש. ציון מדור העונש לרשעים בכינוי שאול קדם לשימוש במונח ג', והוא מצוי בעיקר בספרות החיצונית (חנוך ב' י"ג, כ"ה; ברוך ב' ד', ו'; צוואות השבטים, צוואת ראובן ד', י', ועוד).



ניהנם מן הגילוף „יום־הדין האחרון" בקאתדראלה של בורז' (המאה ה14)

מגילת ברית דמשק [מגב"ד] ט"ז, ח'). בתלמוד ובמדרשים אין משתמשים אלא בג', אולם ר' יהושע בן לוי מכנה את הג' בשבעה שמות (עיר' י"ט, ע"א), שכולם שמות נרדפים לשאול שבמקרא; בשמות אלו כוּנוּ אחר כך שבעת מדורי־הג' (מדר' תה' י"א, ו'; ועי' סוטה י', ע"ב).

תיאורי הג' קלטו יסודות זרים שרווחו בעולם ההלניסטי (ממקורות אורפיים ופיתאגוריים), אבל בעיקר שאבו מן התיאורים המקראיים של ארץ־המתים. באגדות הג' שבתלמוד ניכרת מגמה של ריכוך מידת־הדין ע"י צימצום סוגי הנענשים בג' (ברכ' י', ע"א; עיר' מ"א, ע"ב; שם י"ט, ע"א; חג' כ"ז, ע"א; ועוד) וע"י פירוט האפשרויות הרבות שבידי היהודי להנצל מִדינה של ג' (פס' קי"ח, ע"א; גיט' ז', ע"א; נדר' מ', ע"א; ב"מ פ"ה, ע"א; ב"ב י', ע"א; ועוד).

האגדות על ג' שבתלמוד ובמדרשים מספרות על מקומו, גדלו, פתחיו, שעריו, מדוריו ושריו. מוטיווים וקטעי תיאורים שונים מן המקרא (לעיתים אף מתנגדים זל"ז) צורפו יחד. בהסתמכה על כתובים המתארים את מקום ארץ־המתים מתחת לאדמה (בראׄ לז, לה; דב' לב, כב; שמ"א כח, יג; יחז' לא, טז—יח ועוד) ועל כתובים אחרים שלפיהם הוא מתחת לים (יונה ב, ד; איוב כו, ה), קבעה האגדה פתחים לג' בים וביבשה (עיר' י"ט, ע"א). בבית־מדרשו של ר' יוחנן בן זכאי אמרו, שאחד מפתחי־ג' ביבשה הוא בגיא בן־הנם שבירושלים. אולם ישנן גם מסורות על ג' שברקיע (חנוך א' ק"ח, א'; תמיד ל"ב, ע"ב) ועל מקום הג' ש„מעבר להרי־החושך" (תמיד שם ע"ב).

לעומת אגדות המספרות בעיקרן על אשה של ג' (חנוך א' צ', כ"ו; שם צ"ח, ג'; שם ק"ח, ג'—ו'; מגב"ד ב', 4; פשר חבקוק י', 5; שם י', 12—13; פסח' נ"ד, ע"א; ב"מ פ"ה, ע"א; ב"ב ע"ד, ע"א; מדר' „כתפוח" [אוצר מדרשים לאיזנ־שטיין], ועוד) מצויות אגדות המתארות את החושך שבג' (חנוך א' י', ד'; חנוך ב' ק"ט, ב', ועוד). לפי יוסיפוס, תיארו האסיים את הג' כמערה קרה וחשוכה (מלחמות, ב', ח', י"א). יש גם מקורות שצירפו את שני המוטיווים, ובהם מדובר על אש שאינה מאירה המצויה בג': „אש מחשכים" (מגה"ס ד', י"א—י"ב), או „אפלת אש עולמים" (שם כ', ד'). תיאור נהר־אש או „נהר־דינור" (חגי' י"ג, ע"ב) המצוי בג' — אף

אם כי ההלכה, וכן גם שימוש הלשון בערבית וסורית, מזהים את גה"נ עם עצב־השת, הרי פשוטו של מקרא סובל גם הסבר אחר. לכאורה מובן הנקע ביעקב יפה, אם גה"נ הוא הרצועה העגולה (lig. teres) או אחת הרצועות המחזי־קות את תיק מפרק־הירך. גיד בעברית התנכ"ית, וכן בשפת יה"ב, מציין עצבים, כלי־דם, רצועות וגידים ממש. אם גה"נ הוא עצב־השת, יש לראות את הפגיעה ביעקב כמורכבת מנקע במפרק ומזעזוע של העצב. ספק בנכונות זיהויו של גה"נ כבר נזכר ע"י ר' יונתן אייבשיץ (כרתי ופלתי, כרתי הל' דם, ס"ה, ס"ז), שדוחה אותו משום טעמים שבמסורת. סברה שגה"נ הוא איבר הזכרות נזכרת ע"י הראב"ע, אבל הוא דוחה אותה.

ממשמעו של הפסוק (בר' לב, לג) אין להכריע, אם כוונתו היא לתת הסבר אטיולוגי למנהג שכבר היה מקובל בישראל או לקבוע איסור חדש; וכבר נחלקו התנאים בדבר קדימת איסור גה"נ למתן־תורה (משנ' חולין, שם, ו'). הרמב"ם (חו־לין י"ד) מדגיש, שאין איסור גה"נ בא מחמת מעשה שהיה (שאינו בעיניו אלא חזון נבואי, מו"נ ב', מ"ב), אלא כאיסור מן התורה. בעל ס' החינוך (מצווה ג') מוצא במצוות גה"נ רמז: כשם שיעקב אבינו נפגע על־ידי המלאך — שלפי הקבלה היה שרו של עשו —, אך ניצל ממנו, כך עתידים ישראל בניו להיגאל מכל צרותיהם בגלות־אדום. — אנתרופו־לוגים חדישים הביעו סברות רחוקות על דמיון בין איסור גה"נ ובין איסורים משום מאגיה סימפאתית, שנמצאו באי־אלו שבטים פרימיטיוויים.

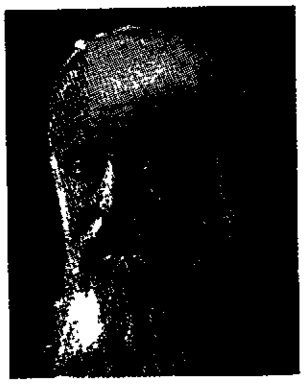
א. לוי, לשוננו ו', 17, תרצ"ד־צ"ה; J. G. Frazer, *Folklore in the OT*, II, 423, 1919.

מ.

גִידְאוֹן (גִּדְעוֹן), שִׁמְשׁוֹן — Sampson Gideon — (לונדון, 1699—1762), פינאנסיסטן יהודי אנגלי. ג' היה בן למשפחה הפורטוגיזית אַבּוּדִיאֶנְטֶה (Abudiente). בנעוריו התעשר ממסחר בכספים ובניירות־ערך, ובימי המלחמה שבין אנגליה לצרפת באמצע המאה ה18 היה הסוכן הראשי להפצת איגרות־מלווה של הממשלה האנגלית והיה מיועציה הרא־שיים בענייני כספים. עזבונו היה יותר מ500,000 לי"ש. — בבחרותו היה תומך בבית־הכנסת, וב1720, כשיצא התרגום הספרדי של ד. לוֹפֶּס לַגוּנָה לספר תהלים, הקדיש לתרגום סוֹנֶטָה באנגלית. אולם אחר־כך השתדל להתבולל באצולה האנגלית: קנה לו אחוזה, נשא אשה נוצרית, הטביל את ילדיו לנצרות, התנגד להצעת „חוק התאזרחות של היהודים", ופרש מן הקהילה היהודית. אולם בחשאי הוסיף לתרום לקרנותיה, ובמותו עזב לה סכום הגון על־מנת שייקבר בקבר־ישראל.

C. Roth, *History of the Jews in England*, 205–207, 214–215, 1949, L. Sutherland, *Transactions of the Jewish Historical Society of England*, XVII, 79–90, 1951/2.

גִידֶמַן, מֹשֶׁה [מוֹרִיץ] — Moritz Güdemann — (1835, הִילְדֶסְהַיים — 1918, באדן שעל־יד וינה), רב ראשי בווינה, סופר וחוקר. ג' היה תלמידם של פרנקל וגרץ בבית־המדרש לרבנים בברסלאו; שם נסמך לרבנות, וכן סיים את חוק־לימודיו באוניברסיטת ברסלאו. ב1862 נקרא לשמש כרב במאגדבורג; ב1866 עבר כדרשן לווינה, ב1868 נתמנה שם אב־בית־דין וב1894 הוכתר בתואר רב ראשי. ג' היה ממתנגדי הרפורמה הקיצונית ויצא בחריפות ב1871 נגד הצעתה של קהילת־וינה למחוק מהסידור את כל התפילות המדברות על שיבת־ציון. בראשית הופעתו של הרצל תמך בו וברעיונו, אך אח"כ עבר לכלל התנגדות מוחלטת לציונות. שמו של ג' קשור בהתארגנות של מוסדות הקהילה בווינה, בייסודו של בית־המדרש לרבנים ובנסיון ליצירת אירגון־קהילות באוסטריה. למלחמה באנטישמיות הקדיש ג' מאמ־רים רבים בעיתונות האוסטרית.



מ. גידמן

מחקריו המדעיים של ג' מטפלים בתולדות הדת היהודית, בראשית התהוותה של הנצרות ובתולדות התרבות היהודית ביה"ב. הוא עסק בהשוואת האגדה היהודית עם המיתו־לוגיה המצרית, הפיניקית והיוונית ותיאר את ההת־נגשות של היהדות עם הנצ־רות הקדומה, כפי שבאה לידי ביטוי בבשורה של מתי ובאגרת בר־נבא. ג' השתדל להוכיח את ההש־פעה החזקה של תורת־היהדות על כל הטוב והיפה בנצרות ולחם בתיאורי היהדות בתקופת התהוותה של הנצרות ע"י חוקרים נוצרים. בחיבוריו על היהדות והנצ־רות מורגשת נימה אפולוגטית חזקה; ג' ראה באפולוגטיקה מקצוע מדעי.

חיבוריו החשובים ביותר של ג' הם ספריו הגדולים על תולדות החינוך והתרבות של יהודי־המערב ביה"ב ועל החינוך היהודי בספרד הערבית. ג' מתאר בכשרון רב את תולדות החיים הפנימיים של יהודי יה"ב בארצות השונות, את אירגוני הקהילות וסדריהן, את חיי־המשפחה, בתי־הספר ובתי־המדרש, תנועות רוחניות, מנהגים ואמונות תפלות. ג' השתמש בחומר עשיר ביותר ממקורות עבריים וחיצוניים והקדיש תשומת־לב רבה להשפעת הסביבה הנוצרית על חיי־היהודים בכל התחומים. גם בחיבורים אלה ניכרת המגמה להדגיש מצד אחד את רצון היהודים להשתלב בחיי סביבתם ולסגל לעצמה את לשונה ותרבותה, ולהבליט מצד שני כל השפעה חיובית של היהודים על סביבתם. אך ערכם של החיבורים האלה הוא רב עד היום כמחקרים יסודיים בתולדות חיי־ישראל ביה"ב במערב־אירופה.

חיבוריו העיקריים: Das jüd. Unterrichtswesen während d. span.-arab Periode, 1873; Religionsgeschichtliche Studien, 1876; Geschichte d. Erziehungswesens u. d. Kultur d. abendländischen Juden, 3 Bde., 1880—1888 (תרגום עברי חפשי ובלתי־מדוייק: א. פרידברג, „התורה והחיים בארצות־המערב ביה"ב", 1896/9); Quellenschriften z. Gesch. d. Unterrichts u. d. Erziehung bei d. deutschen Juden, 1892; Nationaljudentum (נגד „מדינת־היהודים" של הרצל), 1898; Das vorchristliche Judentum in christlicher Darstellung, 1903; Jüd. Apologetik, 1906.

D. Kaufmann, *Ges. Schriften* II, 203 ff.; האסיף, ח"ה, 195; III, 335; Brann, *Gesch. d. Jud.-Theol. Seminars*, 165, 1904 (עם ביבליוגראפיה של כתבי ג'), Max Nordau, *Dr. G.'s Nationaljudentum*, 1898.

א. א. א.

גַיָה (Gayâ), עיר במדינת ביהאר במזרח־הודו; 134,000 תו־שבים (1951). מרכז מסחרי, מקום בתי־חרושת ללַכָּה ובתי־אריגה למשי ולשטיחים. בעיר מקדש הינדואי, שהוא אחד ממרכזי פולחן וִישנוּ. בקרבת העיר נמצאת ב ו ד ה ג', שבה — לפי המסורת הבודהיסטית — זכה בודהא להארתו ושהיא מקום מקודש ביותר לבודהיסטים.

ג' היא בירת ה מ ח ו ז גַ יָ ה, ששטחו כ12,200 קמ"ר ומספר תושביו כ3 מיליון (2.8 מיליון ב1941). המחוז הוא איזור חקלאי, המגדל חיטה, שעורה, זרעי־שמן וקנה־סוכר; מחצביו: מִיקָה — הנחשבת לטובה שבעולם — ומלחת.

גֵּיהִנֹּם, גֵּיהִנָּם, במיתוס או בפולקלור של הרבה עמים — מקום חושך, ערפל וצלמוות, שבו באים החוטאים־המתים על ענשם. מושג הג' נבדל מן המושג הרווח יותר של ארץ־המתים, שאול, — מושג שאינו כרוך ברעיון הגמול והעונש. היוונים, למשל, הבחינו בין הדס (ᾅδης) שאליו יורדות כל נפשות־המתים, ובין טרטרוס (Τάρταρος), מקום שנפרעים בו מנפשות הפושעים. מקום הג' הוא לרוב בתחתית־הארץ, ומכאן „פתחי־ג'" — המצויים לפי אמונות עממיות במערות, מעיינות ומקורות־נהר מסויימים. באגדות־עמים רבות נמצא הג' בצפון, שהוא גם מקום המזיקים והשדים, ומכאן תיאורי הענשים בקור, שלג וכפור בג'. יסודותיהם של תיאורי הג' הם חפצי־אש, מראות־זוועה, בעלי־חיים־מפלצות (בעיקר נחשים) וכיו"ב. נהרות דם, רעל, מים שחורים ואש עוברים בו או מקיפים אותו; שמותיהם הם לרוב סמליים — משטמה, אבל, קינה וכיו"ב. לג' עולם־צומח ועולם־חי משלו: דשאים מוזרים ואילָנות הנושאים פירות — ראשים חיים; יצורים מיתיים־מאגיים, כגון גריפונים, דרקו־נים ארוכי־גוף וארוכי־ציפרניים, וכיו"ב. הג' מוחזק מקום־מושבו של השטן (ע"ע).

הג' מחולק למדורים, אשר מספרם מגיע אצל עמים רבים למאות ולאלפים, מדור־מדור וסוגי חוטאיו, מדור־מדור וסוגי ענשיו: עינויים, רעב, סירחון מתמיד. לרוב נקבעת מידת־העונש בג' כנגד מידת־החטא עלי אדמות.

A. Jeremias, *Holle und Paradies bei den Babyloniern*, 1903[2]; K. Kohler, *Heaven and Hell in Comparative Religion*, 1923; M. Landau, *Holle und Fegefeuer im Volksglauben, in Dichtung und Kirchenlehre*, 1909, Stith Thompson, *Motif-Index of Folk-Literature*, 1955, A670

ב י ה ד ו ת — מונח נגזר מן השם גֵיא בֶן־הִנֹּם או גֵי־הִנֹּם (יהו' טו, ח; שם יח, טז; מל"ב כג, י; ירמ' ז, לא; נחמי' יא, ל ועוד), גיא מדרום לירושלים, מקום העברת הבנים והבנות באש למולך. ירמיהו (שם שם, לב) ניבא, שגיא זה יהיה ל„גיא־ההרגה" ולמקום קבורה. שמו של גיא מקולל זה, המיועד לפורענות, הושאל ברבות הימים ביהדות ככינוי העיקרי של מקום העונש לרשעים לאחר מותם.

לרעיון־הג' המאוחר אין כל זכר במקרא, המכיר רק את המושג „שאול" (ע"ע) — ארץ־המתים הכללית, שאין בה הפרדה בין רשעים לצדיקים ואין בה לא שכר ולא עונש. ציון מדור העונש לרשעים בכינוי שאול קדם לשימוש במונח ג', והוא מצוי בעיקר בספרות החיצונית (חנוך ב' י"ג, כ"ה; ברוך ב' ד', ר; צוואות השבטים, צוואת ראובן ד', י', ועוד). ג' מופיע בספרות זו לעיתים רחוקות (ברוך נ"ט, י'; פ"ה, י"ג; עזרא ד' ז', ל"ו). ב„מגילות הגנוזות" מצוי באותו מובן המונח „שחת" (מגילת הסרכים ט', ט"ז; י', י"ט; י"א, י"ג; מגילת ברית דמשק [מגב"ד] ס"ז, ח'). בתלמוד ובמדרשים אין משתמשים אלא בג', אולם ר' יהושע בן לוי מכנה את הג' בשבעה שמות (עיר' י"ט, ע"א), שכולם שמות נרדפים לשאול שבמקרא; בשמות אלו כונו אחר כך שבעת מדורי־הג' (מדר' תה' י"א, ר; ועי' סוטה י', ע"ב).



ניהנם מן הגילוף „יום־הדין האחרון" בקאתדראלה של בורז' (המאה ה14)

תיאורי הג' קלטו יסודות זרים שרווחו בעולם ההלניסטי (ממקורות אורפיים ופיתאגוריים), אבל בעיקר שאבו מן התיאורים המקראיים של ארץ־המתים. באגדות הג' שבתלמוד ניכרת מגמה של ריכוך מידת־הדין ע"י צימצום סוגי הנענשים בג' (ברכ' י', ע"א; עיר' מ"א, ע"ב; שם י"ט, ע"א; חג' כ"ז, ע"א; ועוד) וע"י פירוט האפשרויות הרבות שבידי היהודי להנצל מִדינה של ג' (פס' קי"ח, ע"א; גיט' ז', ע"א; נדר' מ', ע"א; ב"מ פ"ה, ע"א; ב"ב י', ע"א; ועוד).

האגדות על ג' שבתלמוד ובמדרשים מספרות על מקומו, גדלו, פתחיו, שעריו, מדוריו ושריו. מוטיווים וקטעי תיאורים שונים מן המקרא (לעיתים אף מתנגדים זל"ז) צורפו יחד. בהסתמכה על כתובים המתארים את מקום ארץ־המתים מתחת לאדמה (בראֹ לז, לה; דב' לב, כב; שמ"א כח, יג; יחז' לא, טז—יח ועוד) ועל כתובים אחרים שלפיהם הוא מתחת לים (יונה ב, ד; איוב כו, ה), קבעה האגדה פתחים לג' בים וביבשה (עיר' י"ט, ע"א). בבית־מדרשו של ר' יוחנן בן זכאי אמרו, שאחד מפתחי־ג' ביבשה הוא בגיא בן־הנם שבירושלים. אולם ישנן גם מסורות על ג' שברקיע (חנוך א' ק"ח, א'; תמיד ל"ב, ע"ב) ועל מקום הג' ש„מעבר להרי־החושך" (תמיד שם ע"ב).

לעומת אגדות המספרות בעיקרן על אשה של ג' (חנוך א' צ', כ"ו; שם צ"ח, ג'; שם ק"ח, ג'—ו'; מגב"ד ב', 4; פשר חבקוק י', 5; שם י', 12—13; פסח' נ"ד, ע"א; ב"מ פ"ה, ע"א; ב"ב ע"ד, ע"א; מדר' „כתפות" [אוצר מדרשים לאייזנ־שטיין], ועוד) מצויות אגדות המתארות את החושך שבג' (חנוך א' י', ד'; חנוך ב' ק"ט, ב', ועוד). לפי יוספוס, תיארו האסיים את הג' כמערה קרה וחשוכה (מלחמות, ב', ח', י"א). יש גם מקורות שצירפו את שני המוטיווים, ובהם מדובר על אש שאינה מאירה המצויה בג': „אש מחשכים" (מגה"ס ד', י"א—י"ב), או „אפלת אש עולמים" (שם כ', ד'). תיאור נהרי־אש או „נהר־דינור" (חגי' י"ג, ע"ב) המצוי בג' — אף הוא, כנראה, פרי מזיגה של תיאורי האש שבג' ונהר בג' או בקרבתו (חנוך א' כ"ב, ט'; ירוש' חג' פ"ב, ה"ב; מדרש בלתי־ידוע המובא בסוף שו"ת מהר"ם [דפוס פראג];

ועי׳ גם שבת ל״ט, ע״א: על חמי־טבריה החולפים על פתחי־ג׳ — ומכאן חומם).

האגדה מפליגה בתיאור גדלו של ג׳ ובתיאור כוח האש שבו: „עולם אחד משישים בגן, וגן אחד משישים לעדן, ועדן אחד משישים לג׳, נמצא כל העולם כולו ככיסוי־קדרה לג׳; ויש אומרים: ג׳ אין לה שיעור״ (תענ׳ י׳, ע״א); „אש אחד משישים לג׳״ (ברכ׳ נ״ז, ע״ב); „חמישה מיני־אש יש בג׳: אש אוכלת ושותה, שותה ואינה אוכלת..., ויש אש אוכלת אש״ (מס׳ גיהנם [ראשית חכמה לא. דוידאש], שער היראה, י״ב).

לתיאור אש־הג׳ נתלווה בדרך אסוציאטיווית גם תיאור העשן (מנח׳ צ״ט—ק׳), ומשניהם יחד נוצר ציור של ג׳ ככבשן־אש או כתנור של אש (חנוך א׳ נ״ד, ו׳; שם צ״ח, ג׳; עזרא ד׳ ז׳, ל״ו; חזון אברהם כ״א; תנח׳ בובר, תולדות, כ״ב; ועי׳ ב״ר ס״ז, ב׳). הסיפור על שערי־ג׳ (מדרש המובא בסוף שו״ת מהר״ם [דפוס פראג]), שמקורו במקרא („שערי שאול״, ישע׳ לח, י), גרר אחריו תיאורים של שומרי־השער או שומרי־הפתח (חג׳ ט״ו, ע״ב; מדר׳ גן־עדן וג׳, „כיצד דין קבר״ [ביהמ״ד ליעללינעק, חדר ה׳]), שזוהו עם שרי־ג׳ (שבת ק״ד, ע״א; חנוך ב׳, ז׳; „צוואות השבטים, צוואת דן ה׳, ו׳; מדר׳ תה׳ י״א, ו׳; מדר׳ „כונן״; מדר׳ „כתפוח״).

תיאור הג׳ בדמות מכלצת רעבה הפוערת את פיה כדי לבלוע את הרשעים (ע״פ ישע׳ ה, יד) מצוי בספרים החיצו־ניים (חזון־ברוך ב׳, ד׳), וכן במדרשים מאוחרים (כגון „כתפוח״). בדימוי זה קשור תיאור קולה של הג׳ ה„הולך מסוף העולם עד סופו״ (ע״ז י״ז, ע״א; מס׳ גיהנם, שם). בספרים החיצוניים זהה קול זה עם קולותיהם של המעונים (חנוך א׳ כ״ב, ה׳; חנוך ב׳ י״ג, כ״ה).

ענשי הרשעים המתוארים באגדות־הג׳ הם בעיקרם פרי הדמיון היוצר, אבל יחד עם זה הם גם אספקלריה נאמנה לנוהג המשפטי בתקופה שבה נתחברו האגדות. ביסודם של ענשים אלה מונח הרעיון של „מידה כנגד מידה״: „במידה שאדם מודד בה מודדין לו״ (משנ׳ סוטה, א׳, ז׳; מגל׳ י״ב, ע״ב); „איבר שהתחיל בעבירה ממנו יתחיל הפורענות״ (ספרי נשא, י״ח; תוספתא סוטה ג׳; בבלי, שם ח׳, ע״ב); „האיברין שעושין עברה דנין בג׳ יותר משאר איברים״ (מדרש בסוף שו״ת מהר״ם [דפוס פראג]). הענשים האכזריים שבג׳, כגון: תליה באיברים שונים של הגוף (ירוש׳ חג׳ ב׳, ב׳; מדר׳ „כיצד דין קבר״; מדר׳ „כתפוח״), „צליה״ באש (קטע מ„חזון אליהו״ [מובא ע״י ש. ליברמן, ספר היובל לגינצבורג, 1946]) וחנק בעשן („כיצד דין קבר״) — מצויים גם בספרים נוצריים מהמאה ה2, ה3 וה4, המתארים מדורי־ג׳ ועינויי־הרשעים בהם (כגון: „חזון פטר״, „מעשי תומא״ ו„חזון פאולוס״, שבו ניכרת יפה השפעת האגדה היהודית). כל הענשים מנומקים, אמנם, בטיבם של החטאים שחטאו האיברים השונים, הבאים על ענשם המתאים; ברם, אין ספק, שהוכנסו לג׳ העינויים האכזריים שבהם נהג השלטון הרומי בסדרי־הענשים שלו. סדרי ענשי־הרשעים בג׳ הוקבלו לסדרי־הענשים שבעולם התחתון. כשם שבית־דין של מטה אין עונשים בשבת, אף ג׳ כך: „כל ימות השבת אנו נידונין ובשבת אנו נינוחין״ (ב״ר י״א, ה׳ [הוצ׳ תיאודור, ע׳ 94]). ענשו של רשע, ש„לשונו לחוכה על פי הנהר, רוצה להגיע למים ואינה יכולה״ (ירוש׳ חג׳ שם, ודומה לזה בקטע שבסוף שו״ת מהר״ם [דפוס פראג]), דומה לענשו של טַנְטַלוֹס בהָדֶס (אודיסאה י״א, 582—585). ציור זה, מקורו, כנראה, יווני, והוא עבר ליהדות וממנה לנצרות (לוקס ט״ז, כ״ד) ולאיסלאם.

בין ענשי־הג׳ מצויים גם ענשים שבהם שולט המוטיוו של הניגוד החריף: הרשעים מושלכים לאש ומשם לשלג וחוזר חלילה (ירוש׳ סנה׳ פ״י, ה״ג; פסיקתא דר״כ צ״ז, ב׳; מדרש „כתפוח״; „מס׳ ג׳״, פרקים ב׳—ג׳).

בדבר זמן המשך העונש בג׳ נחלקו בית־שמאי ובית־הלל (ר״ה ט״ז־י״ז): לפי ב״ש, נשארים רשעים גמורים בג׳ לדראון־עולם, והבינוניים יורדים לג׳ לשם צירוף, אבל עולים אחר צירופם; לפי ב״ה, אין בינוניים יורדים לג׳ כלל (אדר״נ מ״א), ואילו פושעי־ישראל, ואף פושעי אומות־העולם, אינם נידונים בג׳ אלא י״ב חודש, ורק סוגים מיוחדים של חוטאים — המסורות, כופרים בתחיית־המתים, חוטאים ומחטיאים את הרבים — נידונים בג׳ לדורי־דורות (ר״ה, שם). שנויה במחלוקת היתה גם שאלת הג׳ בעולם העתיד לבוא. החכמים למדו מישע׳ לא, ט („אשר אור לו בציון״), שיש ג׳ לעתיד־לבוא; לעומת זאת סבר ר׳ יהודה בן אלעאי: „לא יום ולא ג׳, אלא אש היא שיוצאה מגופו של רשע ומלהטתו״. כמותו אמרו גם ר׳ ינאי וריש לקיש: „אין ג׳ לעתיד־לבוא אלא יום שמלהט את הרשעים״ (ב״ר ו׳, ו׳ [הוצ׳ תיאודור, 46, 250]; וכן נדר׳ ח׳, ע״ב; ע״ז ג׳, ע״ב; בכ״י של הב״ר חסרות המלים „לעתיד־לבוא״, וכנראה שחסרו גם בכ״י של התלמוד שהיו בפני הראשונים, אולם המשך העניינים מראה בבירור, שהמדובר הוא בג׳ לעתיד־לב״א ואין כאן משום שלילת קיום הג׳ בכלל [עי׳ רמב״ן, שער הגמול, ור״ן לנדרים שם]).

הסיורים בעולם האחר: סוג הסיפורים או האגדות על דבר הסיורים בעדן ובתופת נפוץ בין כל העמים. שרשו של סוג ספרותי זה קדום ביותר, והוא מצוי כבר באגדות העמים הפרימיטיוויים. יש וסיורים אלו נערכים בחלום וללא כל מלווה או מדריך (ירוש׳ חג׳ פ״ב, ה״ב), ויש שהם נערכים בחלום־לילה בעזרת מלווה (מדרש בסוף שו״ת מהר״ם [דפ״ס פראג]). לעיתים נערך סיור זה בחזון המיוחס לאחד מאישי המקרא, כגון: משה (מדר׳ „כתפוח״), ישעיהו הנביא (מדרש „כיצד דין קבר״), דניאל, חנוך וברוך (בספרים חיצוניים). סיורים דומים מיוחסים גם לתנאים (ר׳ ישמעאל בס׳ „היכלות״ או בס׳ חנוך [נוסחא אחרת]) ולאמוראים (ר׳ יהושע בן־לוי במסכת ג׳; על האחרון מצויות אגדות רבות מסוג זה). כן מצויה אגדה הנותנת רשימה ארוכה של אנשים שסיירו בעולם האחר, בתוספת נימוקים לביקורם (אלפא ביתא דבן־סירא [בסוף אוצר־מדרשים לאיזנשטיין]). סוג ספרותי זה מצא את המשכו בספרות היפה ביה״ב. עמנואל הרומי הקדיש את המחברת הכ״ח שב„מחברות־עמנואל״ לסיורו בתופת ובעדן בליוויו של דניאל. תיאורי התופת, וביחוד תיאורי העדן, לקוחים בעיקר מן הספרות המדרשית והאגדית, ויש בהם זיקה מועטת בלבד ל„קומדיה האלוהית״ של דנטה (ע״ע). ה„תפתה ערוך״ למשה זכות (בן הולאנד שחי אף הוא באיטליה) מתאר סיורו של מת בז׳ מדורי־ג׳ בהדרכת שר־הג׳ המשחית. גם יצירה זו שאבה בעיקר ממקורות יהודיים (ביחוד מן הזוהר וכתבי־הקבלה), אך השתמשה גם במקורות נוצריים (מצויות בה הקבלות ל„קו־מדיה האלוהית״).

ב. ק.

אמונת הג׳ בפילוסופיה היהודית ובקבלה. אמונת הג׳ היתה אמונה יהודית מקובלת, אע״פ שנחלקו הדעות על טיבו של הג׳ ועל הסדרים שבו. רק יחידים מבין הפילוסופים היהודים כפרו בעצם האמונה של עונש ממשי אחרי המות. דעתו של פילון היתה, שאין הָדֶס האמיתי

אלא חיי הרשעים (De congressu, 57). הרמב"ם מפרש את פרעון הרשעים כשלילת חיי־הנצח המובטחים לצדיקים; כל לשונות הכליה וההשחתה הנאמרים ברשעים אין פירושם אלא ש„תכרת הנפש ולא תזכה לאותם החיים" (הל' תשובה ח', א', ה'). דברי הרמב"ם עוררו התנגדות רבה. באיגרתו לחכמי־צרפת וב„שער־הגמול" יצא הרמב"ן להצדיק את הרמב"ם ולהתאים את דבריו למסורת חז"ל בתלמוד ובמדרשים. הרמב"ן עצמו מנסה לפרש את ענין הג' פירוש נאטוראליסטי: „תיכף שהרשע מת נפשו מתקשרת בגלגל האש ומשם נצמדת לנהר של אש היוצא מתחת כסא הכבוד — — והוא יורד לג' ועמו מתגלגלת ויורדת לשם — — והוא נכון ומתקבל אפילו לבעלי העיון הפילוסופי" („שער הגמול"). ר"י אלבו נותן פירוש פסיכולוגיסטי לענין הג': „וענין הצער והעונש לנפש הוא כי כאשר היה האדם בחייו רודף אחר התאוות והדברים הגשמיים ותפרד נפשו מעשות רצון השם יתברך — — הנה היא כשתפרד מן הגוף תכסוף לאותן הדברים שהרגילה ותטה אליהן — — ומצד טבעה תטה להדבק בצורות העליונות — — ועל כן תהיה הנפש משתוקקת לשני הדברים כאחד — — ואין לה כלים במה שתשיג צד המטה ולא הכנה במה שתשיג למעלה, ובזה יש לה צער מכאיב יותר מכל צער שבעולם — — יותר משרפת אש ויותר מצער הקור והקרח הנורא — —" (עיקרים, ד', ל"ג).

על תפקיד הג' שררה ביה"ב הדעה, שהג' מלבנת ומטהרת את הנשמה מהחטאים שדבקו בה בעוה"ז. טיהור זה נתפס ע"י המקובלים בצורה מוחשית יותר וע"י הפילוסופים במובן מופשט יותר — „להשכיחה את ההרגל והמנהג" (שם, שם, ל"ד). על הנפש שנזדהמה ביותר בעוונות סברו שהיא נשרפת כליל בג', או — במובן המופשט — נשארת לנצח נטולת כושר להתענג מהעולם הרוחני. אולם היתה מקובלת גם דעתם של בית־הלל (ר' למעלה), שרשעים המורים ביותר נידונים בג' לדורי־דורות (רמב"ן ב„שער הגמול"; ר"י אלבו ב„עיקרים", שם) — דעה שנגדה יצא בעת החדשה מ. מנדלסזון כשוללת את החסד האלוהי („ירושלים", הוצ' עברית, תש"ז, עמ' 127).

בין המקובלים נתעורר הקושי בדבר האפשרות של שרפת הנשמה, שהיא עצם רוחני, באש של ג', שנתפסה כאש גשמית. ר' משה די־ליאון יישב את הקושי ע"י ההנחה, שאש של ג' מקורה באש הרוחנית היוצאת מהספירה „דין". רעיון זה נתקשר אצלו בהשקפה על שני ג", ג' של מעלה וג' של מטה (שנערכו לעומת גן־עדן של מעלה וגן־עדן של מטה), שהשני שבהם מקבל את כוחו מן הראשון: הנשמה עוברת תחילה דרך אש הג' של מטה, ומה שעוד לא התלבן בה מזוהמת החטא ינוקה בג' של מעלה (הנפש החכמה, ג'; ס' הזוהר, שמ' רי"א, ב'). בעיה קשה נוספת התעוררה בקבלה בדבר היחס בין עונש הג' לעונש הגלגול (ע"ע) — אם הגילגול קודם לג' או להפך. ר' יוסף מחַמְדאן שבפרס (מהמאה ה14) ראה את הגילגול בבעלי־חיים כפירושו האמיתי של כל עניין הג'.

יע. ל.

י. ד. אייזענשטיין, אוצר מדרשים, ע' גן עדן—גיהנם, 1915;
י. קויפמן, תולדות האמונה הישראלית, ב', 544–556, 1945;
ש. ליברמן, ספר היובל לר' לוי גינצבורג, רמ"ט–רס"ו, 1946;
י. בער, היסודות ההיסטוריים של ההלכה (ציון י"ז, 50–55), תשי"ב; G. F. Moore, *Judaism*, II, 288–322, 1927, P. Voltz, *Die Eschatologie der jud. Gemeinde*, 320–332, 1934

ג' בנצרות. בשכבות הקדומות של האֶוַנגליונים תופס עונש־ג' מקום רב. מדברי ישו, כגון: „ואם ידך תכשילך, קצץ אותה! טוב לך לבוא קיטע לחיים מהיות לך שתי ידיים ותלך אל ג', אל האש אשר לא תכבה..." (מרקוס ט', מ"ב—מ"ח), ודברים דומים להם, ניכר שהאמונה העממית בג' ממשית וגשמית תפסה מקום חשוב בתורתו, ואמונה זו היא נחלת הנצרות עד היום, ובה נודעת לה חשיבות גדולה מזו שביהדות, המאמינה שבעצם כל ישראל יש להם חלק בעולם הבא. לנצרות אָפיינית אוירת הפחד מפנֵי נסיונות העולם הזה, העלולים לגרום שיושלך האדם לג'. הכנסיה ידעה לפתח את הפחד מפני העונש שלאחר המוות ע"י תיאורי עינויים שונים ומשונים, שג' טומנת בחובה בשביל החוטא.

המלה ג' (γεέννα) עצמה מופיעה באֶוַנגליונים הסינופּטיים ופעם באיגרת ע"ש יעקב (ג', י'). הברית החדשה משקפת את האמונות שרווחו אז ביהדות בדבר המקומות שנועדו כמקום־שכר בשביל הצדיקים וכמקום־עונש בשביל הרשעים. פעמים הרבה מתמזג השאול (ᾅδης) עם הג': (לוקאס ט"ז, כ"ב—כ"ג). החל מימי אבות הכנסיה הראשונים נתבטלה לגמרי השאול כמקום־מגוריהן של נשמות כל המתים והחל זיהוי מלא בין שאול ובין ג'. מקום הענשת החוטאים הוא מקום עינוייהם: מַכשיר העינויים היא ביחוד האש שאינה כבה, „אֵש־עולמים" (מתי י"ח, ח'; איגרת ע"ש יהודה ז'; הביטוי כבר נמצא במגילת הסרכים [ב', ח'] של כת מדבר־יהודה). ע"כ נקראת ג' „ג' של אש" (מת' ה', כ"ב; י"ח, ט'; כ"ה, מ"א) או „אגם־האש" (חזון יוחנן ע"ח, כ', וכו'). אשו של ג' תופסת מקום חשוב בתאולוגיה של הנצרות, והכנסיה הקאתולית רואה אותה בדרך־כלל כאש גשמית, אם כי שונה בטיבה מן האש הרגילה. הנצרות קיבלה מן היהדות את האגדה על מרד השטן והמלאכים הרעים, וזיהתה את מקום הענשתם עם מקום העינויים המיועד בשביל החוטאים (מת' כ"ה, מ"א), ואת רוחות־הרע עצמם—שבראשם עומד השטן, — עם מלאכי־חבלה המבצעים את הענשת החוטאים. בהשקפות הנוצריות—ביחוד בשכבות עממיות—ג' היא ממלכת־הרשע, כעין הקבלה שטנית למלכות האל עם מלאכיו; בג' שולט השטן עם ממשלתו, והרוחות הרעים הם עושי דברו, והם יוזמי כל הרעות וכל החטאים שבעולם.

בהשפעת האפוקאליפסיקה היהודית (ע"ע) נוצרה גם בנצרות ספרות שלמה, המתיימרת לספר מפי עדי־ראיה על מדורי־ג' ועל העָנשים השונים המיועדים לחוטאים: ספרות עממית זו העלה דנטה (ע"ע) לאחד הביטויים הקלאסיים של שירת העולם. קיימת הקבלה מדוייקת בין הספרות העממית הנוצרית המתארת את הג' ובין מדרשי־ג' יהודיים. ב„חזון פאולוס" (מ"ד, מן המאה ה4) נמצאת הדעה, שיושבי ג' נחים מסבלותיהם כל יום ראשון, בהקבלה למסורת התלמודית שלפיה השבת הוא יום־מנוחה ליושבי ג'.

בדומה ליהדות, נתמזגו גם בנצרות במושג הג' שתי תפיסות: הענשת נשמת המת בג' מיד אחרי המוות, וקביעת תקופת העונש רק באחרית־הימים, שאז ירדו, אחרי המשפט האחרון, המתים בגופם לג'. את הסתירה ניסו לגשר אחדים מאבות הכנסיה שדגלו ב„דחיית הג'" (dilatio inferni). נשמות המתים יורדות לשאול, ששם הצדיקים זוכים לטוב והרשעים סובלים עינויים, אך רק אחרי המשפט האחרון יוושעו לעד הצדיקים והרשעים ייזרקו לאגם־אש, שהיא הג' ממש (יוסטינוס, המאה ה2; היפוליטוס, המאות ה2—3). מן

המאה ה6 ואילך נתגבשה בכנסיה הדעה, שנשמות החוטאים יורדות לג׳ מיד אחרי המוות, ואחרי המשפט האחרון חוזרים שמה החוטאים גם בגופותיהם (גרגוריוס הגדול; תומאס מאקווינו; החלטת הוועידה הכנסייתית של פירנצה, 1439).

לפי דעת הכנסיה הקאתולית יש לעונש החוטאים בג׳ אופי כפול: מצד אחד נשללה מהם האפשרות לראות את האל, ז. א. הם מרוחקים ממנו, אין להם אפשרות של תשובה ושנאתם כלפי האל היא נצחית; מלבד זה סובלים החוטאים בג׳ ענשים חיצוניים שונים. קבלת הטבילה כשלעצמה אינה מצילה מפורענות הג׳ — הדעה שהנוצרי נושע באופן אוטר־מאטי נדחתה. בדבר הבלתי־מאמינים אין הכנסיה פוסקת היום שכולם נידונו לרשת ג׳. בדבר הגאוגראפיה והטופו־גראפיה של הג׳ לא פסקה הכנסיה שום דבר מוחלט, אע״פ שבדמיונם של אבות־הכנסיה ובתפיסה העממית נמצאת הג׳ מתחת לאדמה.

ג׳ ואשה ועונש הנידונים קיימים לעולם. רק אַרנוֹביוּס (ע״ע) והגנוסטיקן וָלנטינוּס (ע״ע) סברו, שבאחרית־הימים יושמדו הרשעים — או תבל כולה יחד עם הרשעים — באשה של ג׳. אוריגנס (ע״ע) וחסידיו, שהושפעו מתורות־המחזור של הנאו־אפלטוניות, היו בדעה שאשה של ג׳ היא אש מטהרת ושעתידים כל הרשעים — בני־אדם, מלאכים רעים ואף השטן עצמו — לשוב אל האלוהים; גם גרגוריוס (ע״ע) מניסָה ראה באשה של ג׳ אש־מַצְרֵף. ראיית הג׳ כדבר זמני וחולף נקראת בתאולוגיה conditionatismus; גישה זו נתחדשה במאה ה19 בין הפרוטסטאנטים, ובה דוגלים האַדְוֶנטיסטים.

כבר מתקופת אבות־הכנסיה קמה בנצרות האמונה, שמלבד גן־עדן וג׳ קיים עוד מקום שלישי בשביל המתים, הוא ה מַ צ רֵ ף (purgatorium) — מקום המיועד בשביל נשמות המתים הצדיקים, אשר חטאו חטא שניתן למחילה: הם ממשיכים להיות חברי הכנסיה, ואפשר לסייע לישועתם ע״י תפילות, נדבות ומעשים טובים. העונש שבמצרף יש לו אופי של טהרה והוא זמני וחולף. ישועתן של נשמות אלו מובטחת, ואחרי תחיית־המתים יתבטל המצרף. הכנסיה הקאתולית דורשת לטובת תורת המצרף פסוקים בכתבי־הקודש (למשל: חשמונאים ב׳, י״ב, ל״ט—מ״ד), והוועידה הכנסייתית בטרֶנטו קיבלה ב1563 את תורת המצרף כעקרון של האמונה. בכנ־סיות המזרחיות אין בעניין המצרף דעה אחידה, אך הן דוחות את קיום האש שבמצרף כחידוש שאין לקבלו. כיתות של יה״ב, כגון הקאתארים, הוולדֶנסים והאלביגֶנזים, שללו את תורת המצרף, וכן דחו אותה אנשי הרפורמאציה, שהתנגדו לה הן מבחינה עיונית והן בגלל השחיתות שפשתה, כשכמרי הכנסיה דרשו כספים מן המאמינים כדי שיצילו את קרוביהם וידידיהם מדין המצרף.

W. G. T. Shedd, *Doctrine of Endless Punishment*, 1886; A. Diederich, *Nekyia*, 1893, M. R. James, *Apocrypha Anecdota*, I, 1893; P. Volz, *Judische Eschatologie von Daniel bis Akiba*, 1903; F. X. Kiefl, *Das Dogma von der Holle*, 1905; J. Zahn, *Das Jenseits*, 1920, F. Torraca, *I Precursori della Divina Commedia*, 1921; J. A. Mac Culloch, *The Harrowing of Hell*, 1930; J. Kroll, *Gott und Holle*, 1932, B. Reicka, *The Disobedient Spirits and Christian Baptism*, 1946.

ד. פ.

ג׳ באיסלם. פסוקים רבים בקוראן מזכירים את הג׳ (جهنم) בעל שבעת השערים ואת עינויי הכופרים בו (ע״ע אחרית־הימים; איסלאם). פסוקים אלה עוררו את השאלה, אם הרשע נכנס לג׳ מיד אחרי המוות או רק אחרי תחיית־המתים ויום־הדין. התאולוגים (להוציא את הפילוסופים והנתונים להשפעתם, וכן אנשי כיתות מסויימות היוצאות־דופן) קובעים, שאחרי מותו של הרשע בא עליו „עונש־הקבר", הדומה לחיבוט־הקבר במסורת היהודית, ושאין הוא בא לג׳ אלא אחרי יום־הדין. בכת אַל־חַוארג׳ היו אף שחשבו שג׳ וגן־עדן עדיין לא נבראו, אולם דעה זו לא נתקבלה באיסלאם. על השאלה, אם ג׳ וגן־עדן קיימים לעולם, ענו רוב התאולוגים המוסלמים בחיוב. יוצא־דופן בעניין זה היה אחד מהראשונים שבהם, ג׳הם אִבן צַפְוַאן, אשר היה בדעה שבסוף הימים יבוא קץ על ג׳ ועל גן־העדן ועל כל אשר בהם, וישאר האל לבדו, כאשר היה לפני בריאת העולם. חשיבות עקרונית נודעה לשאלה, אם כל היורד לג׳ נשאר בו לעולם נֶעַד. רוב האסכולות התאולוגיות היו בדעה, שהמוס־למים שחטאו חטאים כבדים עתידים לצאת משם לפי בקשת מוחמד ונביאים וצדיקים אחרים, ואילו הכופרים ישארו שם לעולם. לעומת זה היו המעתַזִלַה — שדגלו ברעיון הצדק האלוהי   בדעה שמשוא־פנים כזה לא יתכן, ושגם החוטאים חטאים כבדים וגם הכופרים יתענו בג׳ לעולם.

בתיאורי אחרית־הימים מסופר, שהקמים לתחיה יעברו את הגשר צִרַאט הנמצא מעל לג׳, וכל הנידון לג׳ יפול שמה. עינויי ג׳ הם באש, במלקות, בצמאון, בעקיצות נחשים ועק־רבים; עצמות הנידונים נחשפות מבשר, אך עורם הבלה מוחלף בעור חדש; הם מבקשים את המוות ואיננו. חמש פעמים יזעקו הרשעים מג׳ אל האל, וארבע פעמים יענה להם וישיב את פניהם ריקם, ובפעם החמישית לא יענה, והם ישתקו לעולם.

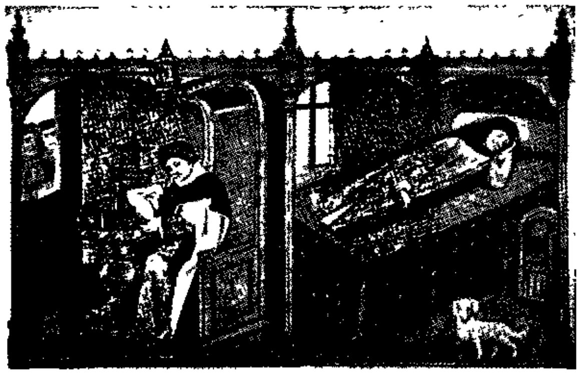
תיאורים גשמיים אלה לא נתקבלו על־ידי הפילוסופים והמושפעים מהם. האחים הנאמנים (אִח׳וַאן אַל־צַפַא, ע״ע), אשר האמינו בגלגול הנשמות (ע״ע), קבעו, שאין ג׳ אלא העולם אשר אנו חיים בו. אבן סינא ותלמידיו — שהאמינו בהישארות־הנפש, אך לא בהתחברותה שנית עם הגוף בזמן תחיית־המתים — היו סבורים, שהעינויים שהנפש החוטאת מתענה בהם אחרי היפרדה מן הגוף מקורם בהשתמרות התאוות שהיתה דבקה בהן בעולם הגשמי; מחוסר גוף אין לה עוד היכולת להביא את התאוות הללו על סיפוקן והיא מרגישה על כך כאב שלא יפסק לעולם.

בקרב המיסטיקנים הצופיים היו, שדעתם לא היתה נוחה מרעיון העינויים בג׳; אחד מהם, אַבּוּ יַזיד אַלבִּסטַאמי, אמר: „ג׳ מהו? ביום־הדין הרי אני מתקרב אל הנידונים לג׳ ואומר לך (לאל): קחני ואהיה כפרתם; ואם לאו, הרי אני מלמד אותם שגן־עדן שלך אינו אלא משחק־ילדים".

אַלאַשְׁעַרי מַקאלאת אַלאסְלאמִיִּין וַאח׳תלאף אַלמֻצַלִּין, קושטה 1929—1930; אִבְּן חַזְם, כִּתַאבּ אַלְפִצַל פי אלמִלַל וַאלְאַהְוַא וַאלנִחַל, IV, קאהיר 1821 ה.; אַלגַזַאלי, אחְיַא עֻלוּם אַלדִּין, IV, 445, קאהיר 1289 ה.; הנ״ל, מַקאצד אַלפַלאסִפַה, 305, קאהיר 1331 ה. 187; L. Goutier, *Al-ghazali, La perle précieuse*, 1897; M. Asin Palácios, *La escatologia musulmana en la Divina Comedia*, 1919.

ש. פ.

גִיוֹם מְלוֹרִיס (Guillaume de Lorris), משורר צרפתי מתחילת המאה ה13, מחבר החלק הראשון — כ4,000 חרוזים — של „רומאן־השושנה" (Roman de la Rose). על חייו לא ידוע ולא כלום. משירתו מסתבר, כי היה בעל תרבות ושייך למעמד חברתי גבוה; משערים שמיתה חטופה הפסיקה את עבודתו. יצירת ג׳ היא מדריך לאהבה אבירית



ניום מלורים מקבל בחלום השראה לחיבור יצירתו
(מיניאטורה מכ״י של „רומאן־השושנה" [1237], אוכספורד)

על דרך האַלגוריה, לפי מסורת החוזרת עד לפילון האלכסנדרוני: המאהב שואף בחלומו להשיג את שושנת־תשוקתו, הסגורה בארמונה בתוך גן־פלאים; דמויות סמליות, כגון „חמלה", „כנות", „סבר־פנים", עוזרות לו, ואילו „לזות", „קנאה", „בושה", „סכנה" הן לו למכשול. השפעת אווידיוס ניכרת בשיר זה בכל מקום. — כ40 שנה אחרי ג׳ הושלם הרומאן ע״י הוגה־הדעות המהככני ז׳אן דֶה מן (Jean de Meun). אך החלק השני, שהוא ארוך מהראשון הרבה יותר (18,000 חרוזים), שונה ממנו תכלית השינוי: במקום סיפור־האהבה הכן והעדין, חדור הכרת לב־האדם, באים פולמוס חריף ונאומי־תעמולה.

L. Thuasne, *Le Roman de la Rose*, 1929.

גְיוֹם (או גוּלְיֶלְמוּ) מִצּוֹר — Guglielmus Tyrensis — (1130[?]—1187[?]), היסטוריון ארצישראלי של מסעי־הצלב. נולד, כנראה, בירושלים להורים צרפתיים או איטלקיים; למד באיטליה, נעשה ארכידיאקון של צור ב1167 וארכיהגמון של אותה עיר ב1175. ב1174 מינה אותו המלך בַלדוּאִין (שג׳ שימש לו מקודם מורה פרטי) לקאנצֶלאריוס של ממלכת־הצלבנים. ב1178 נשלח לאירופה לגייס שם עזרה צבאית, וב1179 השתתף בכינוס הלאטראני השלישי. מילא גם שליחויות דיפלומאטיות לביזאנטיון ולמקומות אחרים. באחד ממסעיו ניסה להתנקש בחייו אחד מסוכני הֶרַקליוס, הפַטריארך של ירושלים, שג׳ התנגד לבחירתו. ב1183 יצא ג׳ שוב בשליחות לאירופה, וזמן מועט אח״כ נעלמו עקבותיו.

ב1169 התחיל ג׳ לחבר, לפי דרישת אַמַלריך מלך הצלבנים, את דברי ימי מסעי־הצלב עד לימיו (Historia rerum in partibus transmarinis gestarum). לגבי התקופה הראשונה השתמש בכתביהם של קודמיו, בעיקר של אַלבֶר מאֶכּס (Albert d'Aix); לגבי השנים מ1144 עד 1184 (שנה שבה מסתיים ספרו) חיבורו מקורי, והוא מבוסס על תעודות ארכיוניות ועדות־ראיה; משום כך רב ערכו ביותר הן לגבי תולדות הצלבנים והן לגבי דברי ימי א״י באותה התקופה. במאה ה13 עיבדו היסטוריונים שונים את חיבורו ואף היסיפו עליו. — ידוע, שג׳ חיבר גם ספר על דברי ימי הכליפים המזרחיים (Gesta orientalium principum), שמקצתו היה מבוסס על מקורות ערביים; חיבור זה לא הגיע לידינו.

H. Pertz, *Neue Studien uber Wilhelm v. Tyrus* (Neues Archiv, VIII, 59–132), 1883; H. Propst, *Die geographischen Verhaltnisse Syriens u. Palastinas nach W. v. T.*, 1927; M. Salloch, *Die lateinische Fortsetzung W.s v. T.*, 1934.

גִיוֹם, שַׁרְל אֶדוּאַר — Charles Édouard Guillaume — (1861—1938), פיסיקן שוויצי־צרפתי. למד בפוליטכניון בציריך. עבד במכון הבינלאומי למשקלות ומדדים בסֶוור (שעל־יד פאריס) מהיווסדו והיה מנהלו מ1915 עד 1936. ג׳ עסק בעיקר בפיתוח מכשירי־דיוק ובחקירות מטאלורגיות. הוא גילה והכניס לשימוש טכני את האִינְוַר (ע״ע). ב1920 קיבל ג׳ את פרס־נובל על מחקריו על נתכי ברזל וניקל.

גִיוֹם, ע״ע צָבָא.

גָ׳וּס, ע״ע רוֹמָא, משפט.

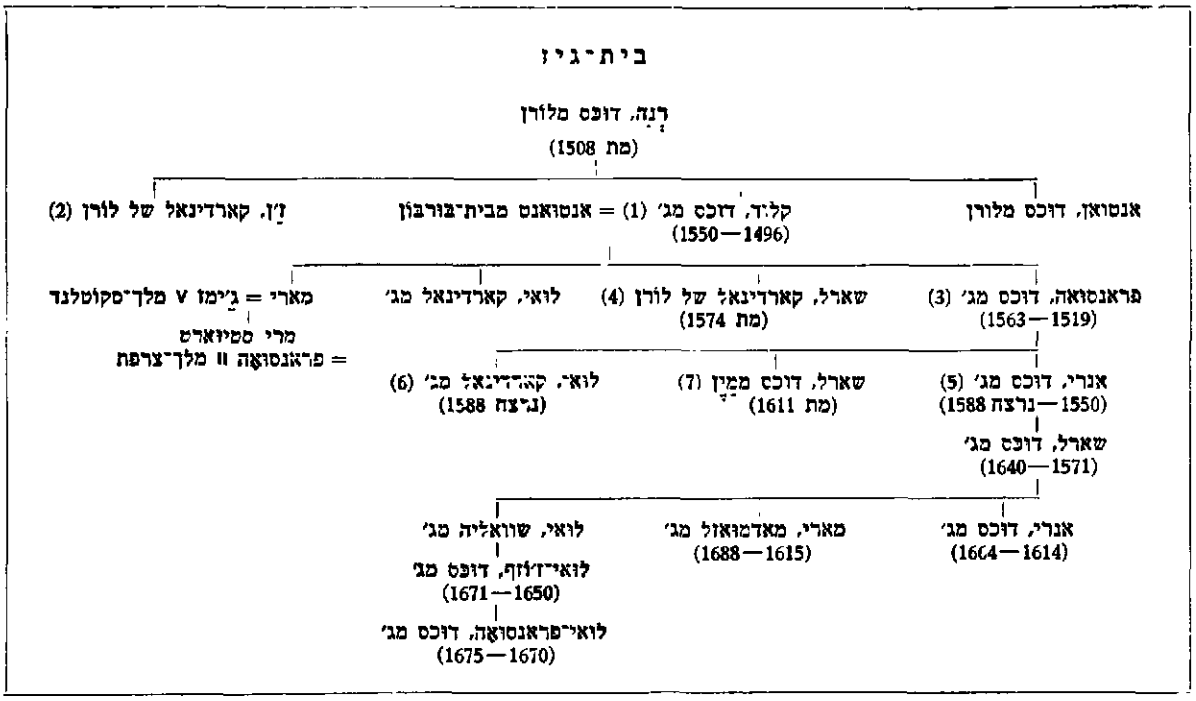
גַיוּס קֵיסָר, ע״ע קַלִיגוּלָה.

גִיז, בֵּית־ — Guise — (1527—1675), משפחת דוכסים בצרפת, שהיו מצאצאי בית־לורן ומקורבים לבתי אַנְז׳ו ובורבּון (ראה הטבלה הגנאלוגית). לראשונה הוענק התואר „דוכס מג׳" ב1527 ל ק ל ו ד (1), שר־צבאו של המלך פרַנסואָה I; אחיו ז׳ַן (2) היה הקארדינאל הראשון של לורן. בני־ג׳ ראו עצמם שווים למשפחות הראשונות בצרפת ואף לבית־המלוכה, אך בשל מוצאם מלורן נראו לצרפתים רבים כזרים. השפעתו המכרעת של בית־ג׳ החלה בימי בניו של קלוד, פְרַנְסוּאָה (3) ושַרל (4). (3) הצטיין כמצביא, וב1558 כבש את קאלה מידי הבריטים. עם עליית פרנסואה II למלוכה ב1559 גברה מאד השפעת בית־ג׳, כי מרי סטיוּאַרט (ע״ע) — בתה של מָרי ג׳, אחותם של (3) ו(4) — היתה אשת המלך. מרי היתה נתונה להשפעתם המוחלטת של דודיה (3) ו(4). בתקופת שלטונו הקצר של פרנסואה II היתה למעשה כל סַמכות השלטון בצרפת בידי בית־ג׳. שני האחים נהגו שלטונם ביד רמה, ועריצותם וקאתוליותם הנוקשה, וכן קשריהם אל ספרד



אנרי דה גיז (1550—1588)

ועובדת היותם „זרים" — בני לורן —, השניאו אותם על האצולה ועל ההוגנוטים. נגדם קמה קואליציה של נסיכים בורבוניים (קונדֶה ואחרים) ושל האדמיראל קוליניִי (ע״ע). האחים ג׳ גילו את הקשר, אך לפני שהספיקו לעשות שפטים במתנגדיהם מת פרנסואָה II, וכל הבניין הפוליטי של האחים ג׳ נתמוטט. עם עלייתו של שארל IX הצעיר על כסא־המלוכה נמסרה העוצרות לידי קאתרינה ממדיצ׳י אמו, שמתוך פחדה מפני השתלטות בני־ג׳ נטתה לצד הנסיכים הבורבוניים וקוליניי. ב1562 פרצה מלחמת־אזרחים גלויה בין בית־ג׳ וההוגנוטים; בקרב ליד דרֶה (Dreux) ניצח (3), אך הוא נרצח ב1563 כשצר על אורלֵאַן. אחיו שארל (4) נשען יותר ויותר על הספרדים ואף הציע לפיליפ II את הכתר הצרפתי; לפיכך ירדה השפעת בית־ג׳ בצרפת. אולם כשהגיע אַנרי (5), בנו של (3), לפרקו, הצליח גם הוא ב1570 להתקבל בחצר־



המלוכה. הוא המשיך במאבק של בית־ג׳ נגד ההוגנוטים, והיה ממַארגני „ליל בר־תלמי" (1572) והאחראי לרציחתו של קוליניי. במלחמת־האזרחים המחודשת יצר (5) את „הליגה הקדושה", ששאפה — בברית עם פיליפ II מלך ספרד — לחיסול ההוגנוטיות. (5) נתכוון למנוע את העברת הכתר הצרפתי מאנרי III חשוך־הבנים ליורש החוקי, ההוגנוטי אנרי מנאווארה (ע"ע אנרי IV), ובסופו של דבר — להבטיח את הכתר לביתו. תחילה הצליח (5) לכפות על אנרי III שיתוף־פעולה עם הליגה וביטול הפריווילגיות של ההוגנוטים. במלחמת־האזרחים בין אנרי מנאווארה, אנרי ג׳ ואנרי III („מלחמת שלושת האנרים") חָדר (5) לפאריס ועורר בה התקוממות עממית נגד המלך. אנרי III ברח מפאריס, אך אירגן את רציחת (5) ואחיו הקארדינאל ל ו א י (6) (דצמבר 1588). הרצח גרם למרידה קאתולית נגד המלך בראשות האח השלישי מבית ג׳, ש א ר ל, דוכּס־מֵין (Mayenne) (7). אנרי III ברח אל אנרי מנאווארה במחנה ההוגנוטים, ושם נרצח ע"י נזיר (1589). (7) היה אחד המועמדים הקאתוליים לכתר, ואע"פ שנוצח ע"י אנרי IV בכמה קרבות, הצליח למנוע מאנרי את כיבושה של פאריס, ואנרי לא הוכתר ולא הוכר כמלך חוקי עד אשר עזב את ההוגנוטיות; אז השלים אתו (7). מכאן ואילך חדלו בני־ג׳ למלא תפקיד חשוב בתולדותיה של צרפת. הדוכּסוּת נתקיימה בידי צאצאי (5) עוד 4 דורות. היורשת האחרונה של האחוזות והתארים של בית־ג׳, מ ר י, מאדמוּאזֶל דה ג׳ (8), מכרה את כל זכויותיה לדוּכּס ממֵין (Maine) ב1675.

R. de Bouillé, *Histoire des Ducs de G*, I–IV, 1849, H. Forneron, *Les G. et leur époque*, I–II, 1887; A. de Ruble, *L'Assass nat de François G*, 1897; H. M. Williams, *The Brood of False Lorra ne. the History of the Ducs de G.*, I–II, 1918; E. M. Mac Kerlie, *Mary of G.-Lorraine*, 1931.

י. ט.

גִיזֶבְּרֶכְט, וילהֶלם פוֹן — Wilhelm von Gieseberecht — (1889—1814), היסטוריון גרמני. מתלמידיו הראשונים של רנקה (ע"ע). חקר את תולדות גרמניה ביה"ב. ספרו הגדול Geschichte der deutschen Kaiserzeit („תולדות תקופת הקיסרות הגרמנית", 6 כרכים, 1855—1895), שמקיף את התקופה עד 1190, היה החיבור הראשון על תקופה זו המבוסס על בדיקה ביקרתית של המקורות. אך ג׳ הצטמצם בתיאור ההתפתחות המדינית והכנסייתית, ללא התחשבות בצד הכלכלי והחברתי. הוא תיאר את הקיסרים כשהם שטופים אור רומאנטי, ולהשקפתו התנגדו היסטוריונים אחרים.

W. Goetz, *Die bayrische Geschichtsschreibung in 19. Jahrhundert* (Historische Ze tschr., 138), 1928; H. von Srbik, *Geist und Geschichte*, 1951.

גִיזוֹ, פְרַנְסוּאָה־פְּיֶר־גִיוֹם — François-Pierre-Guillaume Guizot — (1874—1787), היסטוריון ומדינאי צרפתי. אביו, עו"ד קאלוויניסטי מנאמני האידיאלים של 1789, הוצא להורג ב1794. ג׳ חונך בז׳נווה חינוך קאלוויניסטי וקלאסי. ב1806 עבר לפאריס ללימודים בסורבון והתפרנס בדוחק ע"י כתיבת מאמרי־ביקורת, אך מצא לו תומכים הן מבין נאמני ההשכלה של המאה ה18 והן מבין המחדשים את המסורת הדתית ברוח הרומאנטיקה. באותה תקופה חיבר גם עבודות ספרותיות מקיפות יותר: חיבור על קורני ושיקספיר ומבוא והערות לספרו של גיבּון על „שקיעתה ונפילתה של האימפריה הרומית". הוא עסק גם בשאלות פדאגוגיות והוציא כ"ע חינוכי. ב1812 נתמנה מרצה להיסטוריה חדשה בסורבון. ב1814 היה למזכיר הכללי במשרד־הפנים, ובתקופת „מאת הימים" פעל אצל לואי XVIII הגולה כשליח המלוכנים הקונסטיטוציוניים. בשוב הבורבונים מגלותם השניה נתמנה ג׳ לחבר במועצת־המלך. בתקופת הרסטוראציה נמנה ג׳ על ראשי ה„דוקטרינרים", שהטיפו לפשרה בין השגי המהפכה ובין המלוכה המסרתית. ג׳ דחה גם את הרעיון הדמוקראטי של ריבונות־העם וגם את המלוכה האבסולוטית; הוא דגל ב„ריבונות־התבונה", ז. א. לא בשלטון הרוב אלא בשלטון המעולים המוכשרים, שהם האמידים והמשכילים, ובשיתוף פעולה ביניהם ובין המלוכה.

דעותיו של ג׳ השתקפו הן בכתביו המדיניים והן בחיבוריו ההיסטוריים. ג׳ היה היסטוריון בעל שיעור־קומה, רב־בקיאות במקורות ודייקן וביקרתי ביחסו להם, והרצאותיו בסורבון ב1820–1822 ו1828–1830, שהופיעו בדפוס, שימשו ציון־דרך להיסטוריוגרפיה הצרפתית המודרנית. שלא כעמדתו כמדינאי, שבה הלכה וגברה נטייתו לדוגמאטיזם נוקשה, הוכיח כהיסטוריון את שאיפתו להבנה אובייקטיווית של התופעות.



פ־פ.־ג. גיזו

חיבוריו החשובים בהיסטוריה הם: Histoire générale de la civilisation en Europe („היסטוריה כללית של הציוויליזאציה באירופה״), 1828; Histoire de la civilisation en France („היסטוריה של הציוויליזאציה בצרפת״), 1829—1832; Essays sur l'histoire de France („מסות על תולדות צרפת״), 1833; Histoire de la revolution d'Angleterre („דברי ימי המהפכה באנגליה״), 1826/27, 1854—1856; Vie, correspondence et les écrits de Washington („חייו, מכתביו וכתביו של ואשינגטון״), 1839—1840.

בראשית 1830 נבחר ג׳ לבית־הנבחרים. מלכתחילה לא היה מחסידי מהפכת־יולי, אך דווקא היא פתחה לפניו שערים לפעילות מדינית מכרעת. סיסמתו היתה „הדרך הממוצעת״ (juste milieu) בין הרֶאַקציה ובין כל נסיון להרחבה עממית של בסיס המשטר. מ1831 עד 1835 היה שר־החינוך ויזם והגשים את חוק החינוך היסודי, — אולם לא מתוך השקפה דמוקראטית, אלא מתוך הדעה שיש צורך בחינוכם המוסרי של ההמונים.

נהייתו של ג׳ אחרי השמרנות הביאה לידי קרע בינו ובין המחנה הליבראלי, ומשום כך נתמעטה השתתפותו בממשלה בין 1836 ו1840. ב1839, בתקופת המשבר המדיני הבינלאומי בשאלת המזרח התיכון, שנגרם בעקבות המדיניות של ממשלת תְיֶר (ע״ע), שסמכה ידיה על כיבושיו של מוחמד עלי, נשלח ג׳ כשגריר צרפת ללונדון. כדי למנוע התלקחות מלחמה אירופית, הודח תייר ע״י לואי־פיליפ, וג׳ חזר וצורף לממשלה כשר־החוץ, ואחרי זמן מועט נתמנה ראש־הממשלה, ובתפקיד זה כיהן כ7 שנים.

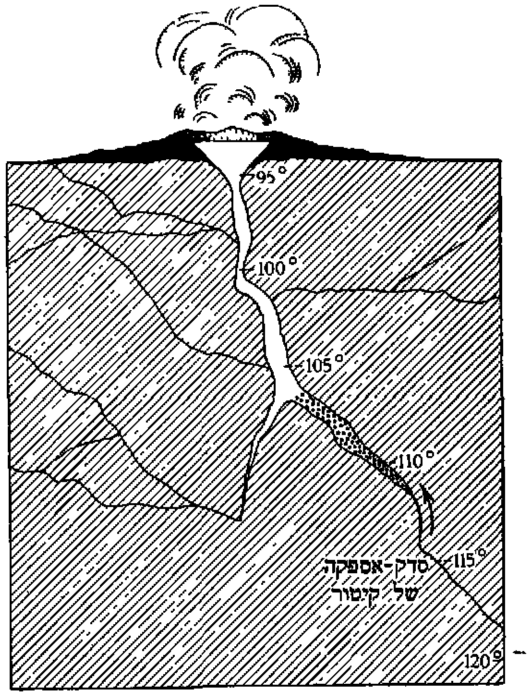
ג׳ ומלכו השתדלו לפייס את דעת־הקהל ע״י הבלטת האינטרסים הכלכליים והעמדתם מעל לבעיות המדיניות. סיסמתו של ג׳: „התעשרו ע״י החסכון והעבודה״—פורשה ע״י מתנגדיו כעידוד לרודפי־בצע. ג׳ כשלעצמו היה נקי־כפיים, אולם בשלטונו פשתה השחיתות במדינה ובחברה, ואף הממשלה לא נרתעה מלהשפיע בדרכי־שוחד על מהלך הבחירות ועל ההצבעות בבית־הנבחרים. מדיניות־החוץ של ג׳, שעמדה בצל הכשלון במזרח התיכון ונקטה קו של פיוס לגבי אנגליה ושל טיפוח אינטרסים דינאסטיים בספרד, הוסיפה להשניא את המשטר על העם. ג׳ דחה את כל ההצעות להרחבת זכות־הבחירה מעבר לחוג רבע־מיליון משלמי המיסים הגבוהים ולהפחתת מספר פקידי־הממשלה שישבו בפארלאמנט. מ1846 ואילך החלה האופוזיציה בתעמולה נגד הממשלה גם מחוץ לפארלאמנט. ג׳ ניסה לדכא את התנועה ע״י איסורים משטרתיים, אך פעולתו גרמה להתפרצות מהפכת פברואר (1848), שאילצה את ג׳ לצאת יחד עם מלכו לגולה לאנגליה.

ביולי 1849 חזר ג׳ לצרפת, אך מכאן ואילך לא מילא עוד כל תפקיד כמדינאי. את 25 שנות חייו האחרונות הקדיש לכתיבת זכרונותיו (Memoires pour servir à l'histoire de mon temps, 1857—1867), להשלמת יצירותיו ההיסטוריות, לפעילות באקאדמיה, וביחוד לענייני הפרוטסטאנטיזם הצרפתי, שבו היה אדוק כל ימיו.

A. Bardoux, *G*, 1894; Ch. H. Pouthas, *G. pendant la Restauration*, 1923; R. Keiser, *G. als Historiker*, 1925, E. L. Woodward, *Three Studies in European Conservatism*, 1929; Ch. H. Pouthas, *La jeunesse de G, 1787–1814*, 1936.

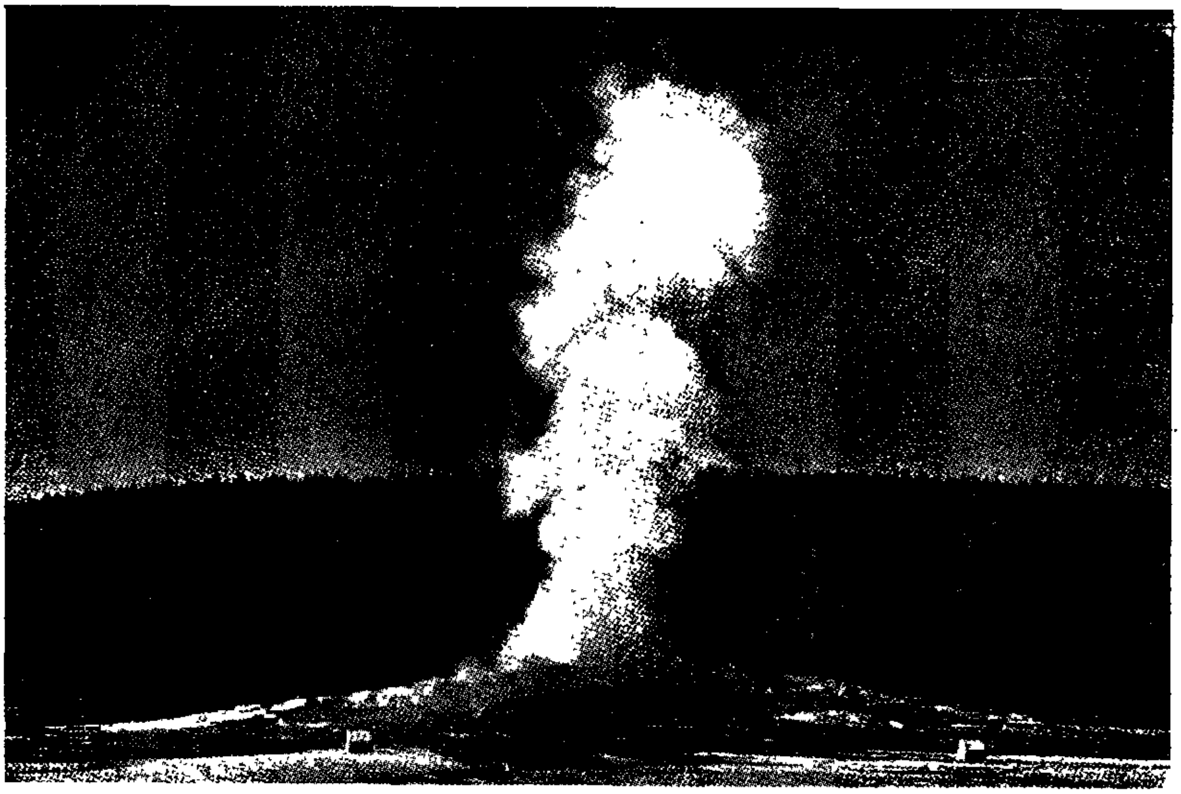
מ. זל.

גַיזִיר (geysir, איסלאנדית: געש), מעיין חם וגועש, הפולט עמוד מים חמים וקיטור, לפעמים גם רפש ואבנים, תוך הפסקות קצובות שבהן הפעילות נפסקת. הג״ מצויים באיזורים וולקניים בקבוצות של עשרות מעיינות בחבל אחד. מימיהם החמים רוויים תמיסות מינראליות. בצינונם באויר נפרש מן המים מינראל — עפ״ר צורני, הגַיזֶרִיט (ע״ע; וע״ע אופַל), ובמקומות אחדים גיר (ע״ע) — ושוקע מסביב בצורת נטף. סלעי־הנטף הססגוניים, הנערמים בדרך זו, הם הפאר של נוף גַיזירי. — ג׳ בנוי אגן, שבמרכזו ארובה ובה עמוד מים חמים. בג׳ הגדול של איסלאנד הטמפראטורה על



חתך של גיזיר

פני השטח היא 89°—76. הטמפראטורה של המים בארובה עולה עם העומק: החום בא, איפוא, מבפנים, ממקור וולקני, וניזון מקיטור לוהט החודר מן הצדדים אל הג׳. בעמקי־הארובה נמצאים המים בטמפראטורה גבוהה בהרבה מנקודת־



„הזקן הנאמן" (Old Faithful), גייזר בפארק־יֶלוֹסטוֹן שבאה"ב

הרתיחה הרגילה באויר, מפני שהם נמצאים שם תחת לחץ עמוד־המים שמעליהם. עם חדירת קיטור לוהט ועליית החום מבפנים מגיע הלחץ לנקודה, שבה המתח גובר על עמוד־המים שבארובה ומרים אותו. עי"כ פוחת הלחץ בפנים, והמים הלוהטים הופכים באופן פתאומי לקיטור, שמתפרץ ופולט החוצה את עמוד־המים שבארובה.

באיסלאנד נמצאים כ100 מעיינות חמים בעמק שומם, כ45 ק"מ מצפון־מערבו של הר־הגעש הֶקלָה, מהם רבים ג" פעילים. בניו־זילנד נמשך איזור־הג" שבמחוז אוקלנד לאורך 230 ק"מ; שם מצויים מעיינות רותחים, וולקנים של רפש וג" פעילים ממינים שונים; בשעת התפרצות הוולקן טאראוֶרָה (Taravera) ב1886 נתהוו שבעה ג" ענקיים, שפלטו במשך כמה שעות עמודי מים, קיטור, בוץ ואבנים עד לגובה של 250 מ' ומעלה. בחבל הג" של פארק יֶלוֹסטוֹן (ע"ע) שבאה"ב נמצאים למעלה מ3.000 מעיינות חמים, ביניהם תג" הפעילים האדירים שבעולם. „הזקן הנאמן" (Old Faithful) זונק בהפסקות של 65 דקות בדיוק ופולט במשך 4—5 דקות עמוד־מים לגובה של 40—50 מ'. „הכוורת" (Beehive) מפזרת את המים כבמזרק, אחרי שהעלתה אותם לגובה של 70 מ'. איזורים אחרים של ג' נמצאים באיי־מאלאיה, ביאפאן, בדרום־אמריקה ובסביבות וולקניות אחרות.

א. פר.

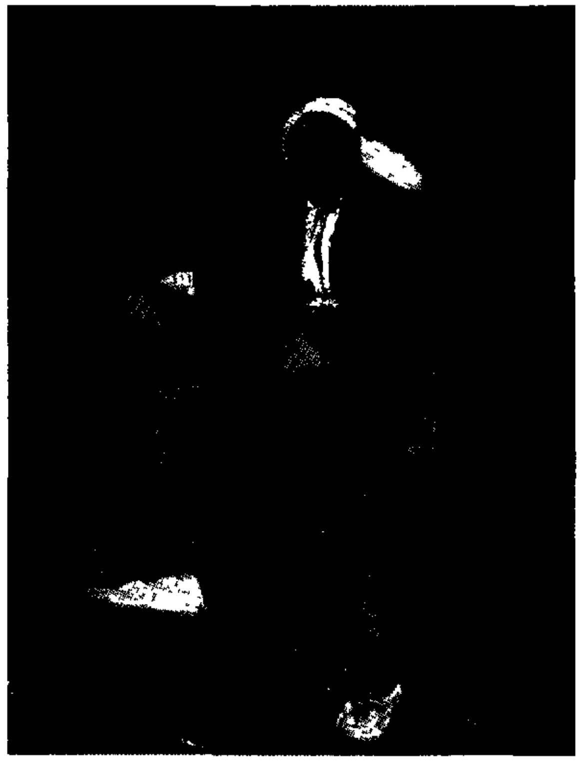
גֵיזֶרִיט, גטף צורני הנוצר כמשקע מתוך מים מינראליים חמים, ביחוד ממי גֵיזֶרים (ע"ע). מים אלה, כשהם קשורים בסלעים וולקאניים חומציים, עשירים לפעמים בקו־לואידים של סיליקה, וחומר זה שוקע על פני השטח מחמת הפחתת הלחץ והטמפראטורה בשעת התנדפותם של המים, ואולי גם בהשפעת אצות. עי"כ נוצר סלע אוֹפָּליני, מורכב בעיקר תחמוצת־הצורן מימית (כ־13%—9 מים).

הג" הם לפעמים בעלי צבעים אדומים כחולים או ירוקים בולטים, והם יוצרים חרוטים מסביב למעיינות וגם מדרגים ארוכים לאורך המורדות. — ג" מצויים בעיקר בפארק יֶלוֹס־טוֹן (ע"ע) שבאה"ב, ברוטוֹמַהֲנָה (Rotomahana) שבניו־זילנד ובאיסלאנד.

גֵיטְסְהֶד (Gateshead), עיר בצפון־מזרחה של אנגליה, על הגדה הימנית של נהר טַין (Tyne), כ15 ק"מ משפכו לים הצפוני, מול ניו־קסל. 115 אלף תושבים (1951). ג' נמצאת במרכז איזור מכרות־פחם מן העשירים באנגליה. עובדה זו, וכן מקומה על הנהר בנקודה שאליה מגיעות ספינות־אוקיינוס, עשאוה לאחת מערי־התעשיה החשובות. ממפעליה: מספנות, בתי־מלאכה לקטרים וקרונות־רכבת, בתי־חרושת לעיבוד־מתכת, ייצור כימיקאלים ותכשירים רפו־איים, תעשיית זכוכית ומוצרי־אלומיניום. בגבעות שמדרום לעיר נחצבות אבני־דיוריט לייצור אבני־ריחיים.

גִיטַרָה (ספרד' guitarra, מיור' κιθάρα, הוא קַתרוֹס [כתיב: קיתרוס או קיתרס], דנ' ג, ה—י), כלי־מיתרים לפריטה, הקרוב ללאוּטה, למאנדולינה או לבאלאלאיקה. הג' בנויה תיבת־תהודה שטוחה מלמעלה ומלמטה וחמוקה מן הצדדים בצורת הסיפרה „8", ומעליה מתוחים מיתרים. הקף־הטונים בג' החדישה דומה לזה שבצ'לו, אך רשימתם בתווים נעשית באוקטאווה אחת מלמעלה (במפתח „סול" או באותיות טַבּוּלַטוּרה). צווארה מחולק לרווחים של חצאי־טונים ע"י מחיצות של מתכת.

מוצאה של הג' אינו ידוע, אך ידוע על קיומה בתרבויות העתיקות של יוון, פרס וערב. הכלי העתיק היה בעל 4 מיתרים כפולים, שהיו מנוגנים באמצעות פְּלֶקטרוֹן. ביה"ב נתקבלה הג' בכל ארצות הים התיכון; בספרד, שאליה



אדי מאנה . הזמר הכפרדי

הובאה על־ידי המאורים. היא ידועה לפחות מן המאה ה13. במאה ה17 הוחלפה צורתה העתיקה בצורתה החדישה שהיא של 6 מיתרים בודדים (mi-la-re-sol-si-mi), המנוגנים בפריטת חמש האצבעות של היד הימנית, כדי לאַפשר ליווי רב־קולי הארמוני. — הג׳ נתחבבה בעיקר בספרד, הן בתור כלי עממי לליווי זמרה וריקודים והן בתור כלי אמנותי. מחברי המוסיקה לג׳ ומנגניה הספרדיים הם: פואנליאנה (Fuenllana, נו׳ 1554), ד. אַגואַדו (נו׳ 1784), פ. סור (נו׳ 1784), פ. טארֶגה (1852—1909) ותלמידו הגדול של האחרון אַנדרֶס סֶגוביה (נו׳ 1890). אמנים גדולים כברליוז ופאגאניני היו מנגנים בג׳; האחרון אף חיבר רביעיה לג׳ ולכלי־קשת. קומפוזיטורים כבוקֶריני, שוּבֶּרט, וּבֶר, מוצארט, וֶרדי ומאלר, השתמשו ביצירותיהם התזמרתיות בג׳. מנואל דה פאליה חיבר בשביל ג׳ את „הקינה על קברו של קלוד דֶביסי", הנמנית עם מיטב יצירותיו.

למשפחת הג׳ שייכים גם הג׳ ההאוואית (אוקוּלֶלֶה), הג׳ של כושי־אמריקה (בֶּנג׳ו), הבאלאלאיקה הרוסית והגֶקין והשאמיזֶן הסינו־יפאניים.

ספרי־לימוד לג׳ הם: E. Schron, *Die G. und ihre Geschichte*, 1879; F. Carulli, *La chitarra*, 1921; J. Zuth, ***Handbuch der G. und Laute***, 1926/28.

מ. רז.

גִיטְרִי (Guitry), שני אנשי־תיאטרון צרפתיים, אב ובנו.

(1) לִיסְיֶן ג׳ — Lucien G. — (1860—1925), הופיע לראשונה על הבימה בפאריס ב1878, שיחק אח״כ כמה שנים בערים שונות באירופה, בעיקר ברוסיה, וחזר ב1891 לפאריס. הוזמן ע״י שרה בֶּרנַר (ע״ע) לשחק עמה בתיאטרון שלה („רנסאנס"), ושם קנה את פירסומו בהופעותיו במחזות מודרניים. מ1902 עד 1909 ניהל את התיאטרון הזה. משחקו הרב־גוני, שהיה עצור ומאופק אף בשעה שתיאר רגשות סוערים, הפליא את קהל־הצופים ואת המבקרים של זמנו. — מ1919 ואילך שיחק בעיקר במחזות של בנו.

(2) סַשָה ג׳ — Sacha G. — (נו׳ 1885 ברוסיה), בנו של (1), הופיע על הבימה לראשונה בפטרבורג, בתיאטרון מנוהל על־ידי אביו. בפאריס שיחק כמה שנים בתיאטרון „רנסאנס", גם כאן בהנהלת אביו. ביקר בלונדון ובאה״ב והופיע שם בעיקר במחזות ובסקיצות משל עצמו וזכה להצלחה רבה. משחקו מצטיין באימפרוביזאציה, עד כדי טישטוש התחומים בין ג׳ השחקן ובין ג׳ מחבר־המחזות. מספר המחזות, בעיקר קומדיות קלות, שחיבר בשביל הבימה הצרפתית והאירופית, רב מאד. כתב וביים גם סרטים, וכן חיבר גם רומאנים וספרי־זכרונות. — ב1945 נאסר והואשם בשיתוף־פעולה עם הנאצים, אולם זוכה מן האשמה ושוחרר ב1946.

גִילְבֶּר, אִיוֶט — Yvette Guilbert — (1869—1944), זמרת עממית צרפתית. בראשית דרכה על הבימה כבשה את לב הציבור של תיאטרון הוואריֶטה (Théâtre des Variétés), של המולֶן רוז׳ (Moulin Rouge) ודומיהם בגמישות־קולה, בבהירות־היגוּיָה ובטעם המיוחד של האינטֶרפְּרֶטאציה שלה. בג׳ התגלמה אמנות־הזמר הצרפתית, וביחוד הפאריסאית, בגילוייה האָפייניים. את פשטותה המחושבת ידעה להדגיש בתלבשתה, שכה תוארה בסדרת־ליטוגראפיות של טולוז־לוטרֶק (ע״ע): שמלה ירוקה וכסיות שחורות וארוכות; לבוש זה מקורו היה בעניות, אולם ג׳ שמרה עליו עד סוף ימיה. מחברים ידועים בזמנם חיברו חרוזים מיוחדים לזמירתה. ג׳ זכתה להצלחה יוצאת מגדר הרגיל בצרפת וגם מחוצה לה (באנגליה, באה״ב, בגרמניה). במחציתה השניה של תקופת פעולתה תרמה תרומה גדולה לתחיית הזמר העממי הצרפתי העתיק, ואף פירסמה קובץ חשוב המוקדש לו. בשנת 1896 נישאה לד״ר שילר האמריקני. ג׳ חיברה ספרי זכרונות, ספר על אומנות הזמר ורומאנים אוטוביוגראפיים.



איוט גילבר (שירטוטדיו מאת טולוז־לוטרק, 1894)

גִילְבֶּרְט וְאֶלִיס, אִיֵי־ (Gilbert and Ellice Islands), מושבה בריטית, המורכבת ממספר איים וקבוצות־איים בדרום־מערבו של האוקיינוס השקט, משני צדי הקו המשווה. האיים מפוזרים על פני שטח־ים שקטרו למעלה מ1,000 ק״מ, אך שטחם הכללי אינו אלא כ1,000 קמ״ר; מספר התושבים 36,000 (1947). האי אושן (אוקיאן) הוא סלע פוספאטי; כל שאר האיים הם אַטולים. בירת המושבה נמצאת באי טאראווה.

האקלים הוא טרופי־אוקיאני. מידות־החום כמעט בלתי־משתנות (הממוצע השנתי כ־20°); כמויות־המשקעים באיים הצפוניים למעלה מ2,200 מ״מ, באיים הדרומיים פחות מ1,000

מ"מ. הגידולים העיקריים הם עצי־קוקוס; קופרה ופוספאטים הם היצוא העיקרי. התושבים הם פולינזים ומיקרונזים; הברות־המטעים הביאו גם פועלים הודיים וסיניים לטיפול במטעי־הקוקוס ולייצור הקופרה.

האיים נתגלו על־ידי ספנים בריטיים — ביניהם קוק (ע"ע) — בשנות ה60—70 של המאה ה18. הם נעשו שטח־חסות בריטי ב1892 ומושבת־כתר ב1915—1919. ב1939 נחתם חוזה בריטי־אמריקני על שיתוף אה"ב במינהלם של שנַים מן האיים „לצרכי טַיִס ותחבורה". בתחילת 1942 נתפסו האיים ע"י היאפאנים וחזרו ונכבשו בסוף 1943 ע"י האמרי־קנים אחרי קרב רב־דמים ביותר על טאראווה.

גִילְבֶּרְט, וִילְיַם — William Gilbert — (1544—1603), רופא וחוקר־טבע אנגלי. בן למשפחה אצילה עתיקה; ב1558/69 למד בקימברידג'; אח"כ סייר באירופה, וב1573 חזר לאנגליה ועסק ברפואה; ב1601 נתמנה לרופאה הפרטי של המלכה אליזאבת.

ג' נחשב גדול חוקרי־הטבע בבריטניה בדורו. מחקריו על המאגנטיות והחשמל הניחו את היסוד לענפים אלה של הפי־סיקה. ג' הצטיין בגישה מדעית נסיונית מובהקת במחקריו. הוא היה ראשון חסידיו של קופֶּרניקוס באנגליה ובין הראשו־נים שהכירו, שרחקיהם של כוכבי־השבת מן הארץ הם שונים.

ג' חקר את זווית־הנטיה וזווית־ההֲרָכָנָה של המחט המאג־נטית והראה שתופעות אלו מוסברות ע"י ההנחה שהארץ היא מאגנט גדול, בניגוד לדעות קודמות על מציאותו של מרכז מאגנטי בשמים. השערתו זו על מאגנטיות כדור־הארץ אומתה ע"י כל החקירות מימיו עד היום. מחקריו של ג' על תכונות המַצְפֵּן היו קשורות לבעיות הספנות בדורו, וחשיבות מעשית רבה נודעה להם. במחקריו השתמש ג' באבן־שואבת טבעית ובמאגנטי־ברזל שיצר בעזרתה. הוא הראה שרק חמרים מסויימים נמשכים ע"י מאגנט; שברזל להוט אינו נמשך ע"י מאגנט, אבל חוזר להימשך כשהוא מתקרר; שאפשר לְמַגְנֵט מטיל־ברזל על־ידי נקישות־פטיש, ביחוד כשהוא מונח בכיוון צפון־דרום ומתקרר ממצב להוט; כנגד זה סתר את ההשקפה שהיתה מקובלת בדורו, שאפשר לקבל מאגנט ע"י שיפשוף ברזל ביהלום.

ג' טבע את המושג אֶלקטריות והיה הראשון שהבדיל בבירור בין תופעות החשמל והמאגנטיות. הוא הוכיח, שהמשיכה החשמלית — בניגוד למאגנטית — פועלת על כל הגופים, ושאפשר לחשמל ע"י שיפשוף לא רק ענבר אלא גם זכוכית, גפרית, יהלום וחמרים אחרים; חמרים אלה קרא ג' בשם אלקטריים, בניגוד לחמרים הלא־אלקטריים, כגון המתכות, שהוא ראה אותם כבלתי ראויים לחישמול. ג' בנה לראשונה אלקטרוסקופ פרימיטיווי, שקרא לו וֶרְסוֹרְיוּם (versorium) ושהיה מורכב ממחט מתכתית המסתובבת על ציר אפקי וקְצֵה נמשך אל גוף טעון.

מחקריו סוכמו ופורסמו בספרו הגדול: De magnete magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure physiologia nova plurimus et argumentis et experimentis demonstrata („פיסיולוגיה [ז. א. תורת־טבע] חדשה של המאגנט, ושל הגופים המאגנטיים ושל המאגנט הגדול הארץ, מוכחת בהרבה נימוקים וניסויים"), שנתפרסם לראשונה ב1600 בלונדון. ספרו De mundo nostro sublunari philosophia nova („פילוסופיה חדשה על עולמנו, שמתחת לירח") הוצא לאור אחרי מותו ע"י אחיו (1651).

S. P. Thompson, *G. of Colchester: An Elizabethan Magnetizer*, 1891; id., *W. G. and Terrestrial Magnetism*, 1903; F. M. Feldhaus, *Die Begrundung d. Lehre v. Magnetismus u. Elektrizität durch W. G.*, 1904; A. Herpin, *W. G. et la médicine an XVIme siècle*, 1946.

ש. אל.

גִילְבֶּרְט, סֶר וִיְלְיַם שְׁוֶנְק — Sir William Schwenk Gilbert — (1836—1911), מחבר מחזות והומוריסטן אנגלי. ג' עבד תחילה כפקיד במשרד־החינוך; אח"כ למד משפטים ופעל כעורך־דין ולבסוף — כשופט. מ1861 ואילך פירסם שירים הומוריסטיים מצויינים ועבד גם כמבקר תיא־טרוני. חיבר קומדיות עממיות רבות, שבהן הוא מאחד רגש אמיתי והומור ציני; הם מצאו הד רב בקהל. ב1871 נתחבר עם הקומפוזיטור אַרְתֶר סַלִיוַן (ע"ע), ועבודתם המשותפת נמשכה 20 שנה. הם חיברו יחד מספר רב של אופרות קומיות, שהטובות שבהן הן: "Thespis", 1871; "Patience", 1881; "Jolanthe", 1882; "Princess Ida", 1884; "The Micado", 1885; "The Yeomen of the Guard", 1888; "Grand Duke", 1896. קומדיות מוסיקאליות אלו היו אהובות ביותר על הקהל הרחב, ורובן נשארו פופולאריות עד היום בארצות רבות. יש בהן מידה גדושה של סאטירה חברתית ושפע רמזים ועקיצות לענייני דיומא; ההומור שבהן עשיר ופאנ־טאסטי. ג' מצטיין במשקל חרוזיו ובהמצאת מצבים דראמא־טיים עשירי דמיון. — ב1907 קיבל ג' תואר סֶר. הוא נספה בגיל 75 בשעה שהציל אשה צעירה מטביעה.

Edith A. Brown, *W. S. G.*, 1907; Cellier and Bridgeman, *G. and Sullivan and Their Operas*, 1914; S. Dark-R. Grey, *W. S. G.*, 1923; H. Pearson, *G. and Sullivan*, 1935.

גִילְגוּד, סֶר (אַרְתֶר) ג'וֹן — Sir (Arthur) John Gielgud — (נו' 1904), שחקן אנגלי; ממשפחת־השחקנים המהוללת טֶרִי. ג' הצטיין בתפקידים רבים ושונים על הבימה, באנגליה וכאורח באמריקה, הן במחזות קלאסיים והן במחזות מודרניים. ביחוד נתפרסם כמגלם דמויות־שיקספיר; „האמלט" שלו נחשב לאחד הגדולים בתולדות התיאטרון ולטוב ביותר בדור זה. ג' פועל גם כבמאי וכמנהל־תיאטרון, וכן כשחקן־קולנוע. ב1953 הוענק לו תואר אבירות. — חיבר אוטוביו־גרפיה Early Stages [שלבים ראשונים], (1939).

R. Gilder, *J. G.'s Hamlet*, 1937.

גִילְדוֹת (אנגל' guilds, צרפ' corporations, גרמ' Zünfte, Gilden). שטח התופעות החברתיות שנכללו במונח ג' בתקופות שונות ובארצות שונות נרחב במידה שאי־אפשר להקיף את כל גילוייו בהגדרה אחת בעלת משמעות סוציולוגית. הצדדים השווים הבולטים ברוב הג' הם: אפיין האיגודי ועיסוקן העיקרי (אולם לא הבלעדי) בפעולות כלכליות.

ביוון נזכרות ג' לראשונה בכתבי סולון, המדבר על איר־גוני סוחרים ובעלי־מלאכה (ἔμπορα). מן המאה ה5 לפסה"נ ואילך נזכרים לרוב אירגוני סוהרים, בעלי־ספינות, בעלי־מלאכה וכיו"ב, שעסקו בעיקר בעניינים כלכליים, אולם מילאו לעתים קרובות אף תפקידים דתיים, פוליטיים וחב־רתיים. הג' היו איגודים של מתנדבים מבוססים על עקרונות דמוקראטיים, והפוסקים האחרונים בהן היו אסיפות־החברים.



בנייני מועצת־העיר והגילדות באנטוורפן (תחריט־נחושת מ1584)

בהשפעת היוונים היו הג׳ פעילות בתקופה ההלניסטית אף במצרים ובכל ארצות אסיה הקטנה.

ב ר ו מ א היו הג׳ ידועות בשם collegia; רישומן אינו ניכר עד לתחילת התקופה הקיסרית. בראשונה היו אף הג׳ הרומיות איגודים של מתנדבים, אך במשך הזמן גבר פיקוח המדינה עליהן, ובמאה ה4 לסה״נ נהפכו לאיגודים של כפיה מטעם המדינה ולקאסטות, שבהן היו המקצוע והחברות עוברים בירושה מאב לבן ושנטישתן גררה ענשין חמורים; חברי הג׳ אף היו נוהגים להתחתן זה בזה בתוך אגודתם שלהם. בשטת הכלכלי קבעה המדינה קצבות־מלאכה שחברי הג׳ היו חייבים לספק אותן, אך נוסף על עבודת־החובה היו רשאים להתעסק בעבודה פרטית, מכניסה רווחים יותר. כנגד חובות אלו נהנו חברי הג׳ מזכויות מסויימות, כגון הנחות־מיסים, פיטורים מן השירות בצבא ותנאי־מונופולין. שקי־עתה של רומא המערבית במאה ה5 גרמה להתפוררות שיטת הג׳ ולביטולה הגמור בעקבות כיבושי הברברים. ברומא הביזאנטית מעידות התעודות על פעילות רבה מצד הג׳ במאה ה10.

ב א י ר ו פ ה ש ל י ה ״ ב יותס מוצאן של הג׳ לאיגודים דתיים של הגרמנים הקדמונים, אולם ידיעות מפורשות על אירגוני־ג׳ לא הגיעו אלינו אלא מן המאה ה9 ואילך. במאה ה11 קמו ג׳ של סוחרים, תחילה כאיגודי־מתנדבים לצורך השעה בלבד: קבוצות־סוחרים שאירגנו שיירות בדרכי־מסחר לצרכי הגנה הדדית; אולם במשך הזמן לבשו איגודים אלה צורה של קבע. בארצות הגרמניות נקראו האיגודים האלה בשם Gilde או Hansa, בארצות הרומאניות — בשם caritas (אגודת־חסד) או fraternitas (אגודת־אחים). במאה ה12 הפכו ג׳־הסוחרים לאירגונים בעלי השפעה רבה, שנהנו מזכויות של מונופולין מוחלט ותפסו עמדות־כוח מכריעות בממשל הערים.

התפתחות החיים הכלכליים וחלוקת התפקידים ההולכת וגדלה הביאו בעקבותיהן לידי הפרדה בין המלאכה והמסחר, ומכאן — לידי יצירת ג׳ של בעלי־מלאכה, שנפרדו מג׳־הסוחרים. החל במאה ה11 היו בעלי־המלאכה מאוגדים לפעמים באגודות־אחים דתיות. גורם מסייע ליצירת ג׳ של בעלי־מלאכה היה אף הפיקוח מצד העיריות על אספקת־המזון, על טיב־המלאכה, ומכאן על היצרנים, ותמורתו — מתן זכויות־מונופולין לג׳. לסוף הונהגה „כפיית־הג׳" (Zunftzwang) — הטלת חובה מטעם שלטונות־הערים על כל בעלי מלאכה מסויימת להצטרף לאחת הג׳. החלפת איגודי הרשות באיגודי־חובה היתה מלווה שינויים אף במבנם הפנימי: פקידי הג׳, שהיו נבחרים קודם לכן בבחירות דמוקראטיות, נתמנו מעתה ע״י השלטונות העירוניים. במאה ה13 התחילו הג׳ של בעלי־המלאכה באיזורים העירוניים המפותחים להילחם על אוטו־נומיה פנימית ועל השגת חלק בממשל הערים כשותפים שווי־זכויות לסוחרים; מטרות אלו הושגו בדרך כלל במאה ה14. עיקר מטרתן האירגונית של הג׳ היה להגן על חבריהן: כלפי חוץ — מפני התחרות זרים, ע״י קיום תנאים של מונו־פולין; כלפי פנים — מפני חברים אחרים ע״י תיקון תקנות מדוקדקות, המכוונות להבטיח תנאים שווים לכולם: קביעת שכר־העבודה והמחירים, שעות־העבודה, דיני השוליות, טיב המלאכה וכיו״ב. דבר זה גרם להחנקת כל התקדמות טכנית הבאה מתוך התחרות חפשית. — היו גם ג׳ ששימשו אגודות לחינוך, לשירה ולמוסיקה (ע״ע גרמניה, ספרות יה״ב; מַיסטֶרזינגֶר).

ההִיֶראַרכיה בג׳ היתה מורכבת משלוש שכבות: בראש עמדו האומנים (Meister), בעלי בתי־המלאכה, שהיו מסַפקים את הכלים, חמרי־העבודה וכיו״ב. הם היו מעסיקים פועלים שכירים (Knechte, Gesellen), שכבר השלימו את חוק־לימודיהם, אולם טרם נתקבלו לכלל האומנים. למַטה מהם היו השוליות (Lehrlinge), שהיו עסוקים בלימוד־המלאכה.

מן המאה ה14 ואילך ניסו הג׳ במידה הולכת וגוברת לצמצם את מספר האומנים ולהפוך את מעמדם למעמד תורשתי. מגמה זו נתקלה בהתנגדות חריפה מצד השכירים המקופחים, שראו את עצמם נידונים לעבודה בשכר לצמיתות. הם הקימו אירגונים משלהם, הסיתו לשביתות וכד׳. התפתחות המשק הקאפיטאליסטי הביאה לידי ירידת הג׳, שכן הייצור הקאפיטאליסטי מחוץ לתחומי־הערים התחיל מתחרה בייצור של הג׳ ובסופו של דבר דחק את רגליו לגמרי. הג׳ ששרדו לא היו אלא בחינת מאובָנים חברתיים רֵאקציוניים שעבר זמנם, ולבסוף בוטלו ע״י החוק במאות ה18 וה19. לפני התחיקה הסוציאלית המודרנית, שהתחילה במאה ה19, מילאו הג׳ תפקידים חשובים בשדה ההגנה הסוציאלית.

ב א ר צ ו ת ה א י ס ל א ם קמו הג׳ במאה ה9 בערי־החלי־פות הגדולות כתוצאה של התפתחות כלכלית מהירה. מערכת־הג׳ היתה קשורה קשר אמיץ לתנועת הקַרמאטים, המוסלמים הלא־ערביים, שהתאגדו באגודות מיוחדות ושאפו לשוויון חברתי ומדיני עם כובשיהם הערביים. הג׳, שהיו דמוקרא־טיות במבניהן, מילאו את כל התפקידים הכלכליים הרגילים, כגון תקנות בדבר המלאכה, קביעת מחירים וטיב־העבודה וכיו״ב, וכן פעלו כאיגודים מיסטיים־דתיים. מן המאה ה12 ואילך התחילו יורדות מעל הפרק בשל רדיפות השלטונות.

ידיעות ראשונות על ג׳ ב ה ו ד ו הגיעו אלינו מן המאה ה6 לפסה״נ; באותה תקופה כבר היו הג׳ במלוא שיגשוגן. בתקופה הבודהיסטית (600 לפסה״נ — 300 לסה״נ) נודעה להן חשיבות רבה בחיים הכלכליים והחברתיים. אפיו הדמוקראטי של הבודהיזם, שנלחם בזכויות־היֶתר של הכמורה הבראהמא־נית, נתמזג מיזוג טבעי עם שאיפותיהם של בני „הכת

השלישית" (הסוחרים ובעלי־המלאכה). הג׳ החזיקו מעמד אף בימי תחיית ההינדואיזם (300—800 לסה"נ). נוסף על התפקידים המסרתיים שמילאו הג׳ בהודו בדומה לג׳ שבאירופה, היו האיגודים האלה אף גובים דמי חברות ומסים, קונים נכסים, עוסקים בשירותים סוציאליים וביישוב־סיכסוכים. המבנה המיוחד של החברה בהודו גרם לעתים קרובות לטישטוש ההבדלים בין הכת, הגילדה וקהילת־הכפר — מבחינה סטרוקטוראלית, ובין מילוי שירותים כלכליים ודתיים — מבחינה פונקציונאלית. בימי פלישות המוסלמים והמוגולים ירדו הג׳ מחשיבותן. בימי הממשל הבריטי נתפוררו לגמרי בעקבות שיפור דרכי־התחבורה בארץ, התחרות מבחוץ, בעיקר מאנגליה, והתפתחות הייצור הקאפיטאליסטי בבתי־החרושת.

בסין סייע להתפתחות הג׳ במאה ה9 לסה"נ ביטולו של פיקוח־המדינה על חיי־הכלכלה. הג׳ נוצרו שם מאירגוני המשפחות, שבניהן ישבו במקום אחד ועסקו במלאכה מסויימת בכוח המסורת. לג׳ היה צביון דתי חזק; הן היו דמוקראטיות במבניהן ומילאו את כל התפקידים הרגילים של ויסות כל־כלי. הן שיגשגו בתנאי מלאכה ביתית ואוטארקיה כלכלית מקומית, אולם התחילו מתפוררות בראשית המאה ה20 עם גידול סחר הפנים והחוץ והיבוא של תוצרת חרשתית מארצות־המערב. הג׳ הפכו ללשכות־מסחר, האומנים נעשו לנותני־עבודה קאפיטאליסטיים, והפועלים נצטרפו לאגודות מקצועיות.

ביאפאן נקראות הג׳ בשם זָה (Za); מוצאן היה מאיגודים דתיים, אולם כבר במאה ה13 היתה פעולתן כלכלית במידה מכרעת. במאות ה17 וה18 נתרבה מספר הג׳ של בעלי־מלאכה בקצב מהיר, נוסף על ג׳־הסוחרים, שהיו קיימות מזמן. הג׳ נהנו מתנאי־מונופולין וזכויות־יתר אחרות תמורת תשלומי מסים שנתיים, תחילה לשרים הפאודאלים ואח"כ לממשלה המרכזית. תכונה מיוחדת לג׳ ביאפאן היא שהחברות בהן היתה ניתנת להימכר. המבנה הישן של הג׳ נתבטל עם הרסטוראציה ב1868. בסוף המאה ה19 חודשו הג׳ ביאפאן מטעם הממשלה במגמה לכפות על המסחר והמלאכה תקנות־עבודה מסויימות. בכל סניפי התעשיה העיקריים הוקמו ג׳ לייצור סטאנדארטי, ולגבי מקצתן התנהגה אף חברות של חובה. הג׳ היאפאניות בימינו משמשות דוגמה מאַלפת להתאמת צורות־חברה ישנות לדרישות החיים הכלכליים המודרניים.

W. A. Wilda, *Das G.wesen im Mittelalter*, 1831; Ch. Gross, *The G. Merchant*, I–II, 1890; K. Hegel, *Stadte und G.*, I–II, 1891; E. G. L. Ziebarth, *Das griechische Vereinswesen*, 1896; J P. L. Waltzing, *Étude historique sur les corporations professionelles chez les romains*, I–IV, 1895–1900; R. Eberstadt, *Der Ursprung des Zunftwesens*, 1900, 1915[2]; E. W. Hopkins, *Ancient and Modern Hindu G.* (India Old and New), 1902; H. B. Morse, *The G. of China*, 1909; L. Massignon, *"Karmatians", "Sinf"* (EI, II, IV), 1913–1931; *Cambridge History of India* (ed. E. R. Rapson), I, 1922, M. I. Rostovzeff, *The Social and Economic History of the Roman Empire*, 1926; J. Murdoch, *History of Japan*, III, 447, 1926; Y. Takehoshi, *The Economic Aspects of the History and Civilisation of Japan*, I–III, 1930, M. Weider, *Das Recht der deutschen Kaufmannsg.*, 1931, É Martin Saint-Léon, *Histoire des corporations des métiers*, 1941[4].

ש. רי.

ג׳ יהודיות. א. בתקופה העתיקה: כבר במקרא ניכר ליכוד מסויים של בעלי־המלאכה, ונראה שהוא מילא תפקידים בדומה לאיגודי־האומנים, שסייעו בידי חבריהם בתחומי הכלכלה והחברה בבבל הקדומה בימי חמורבי. ליכודם של האומנים בימים ההם היה במסגרת המשפחה, שמרבית בניה עבדו משך דורות במקצוע אחד, והוא בא לידי ביטוי בהקצבת מקום מסויים בעיר לישיבתם ועבודתם של בעלי אומנות מסויימת. בירושלים נזכרים: „חוץ האופים" (ירמ׳ לז, כא) ו„אבי גיא חרשים כי חרשים היו" (דהי"א ד, יד). בימי שיבת־ציון נמצאו תאיהן החברתיים של אומנויות מלוכדים ומוכרים עד כדי כך, שבשעת בניין־החומה „החזיקו **הצורפים והרוכלים**" בין עליית־הפינה לשער־הצאן (נחמ׳ ג, לב).

סימני־הכר של איגוד האומנים למשפחותיהם וריכוזם ברחובות מיוחדים מצויים גם בימי הבית השני ובתקופת־התלמוד בארץ־ישראל, במצרים ובבבל כאחד; אלא שבהדרגה גברה השפעת צורות האירגון של האומנים שבעולם ההלניסטי וטישטשה, כנראה, במקצועות הרבה את תפקידה של המשפחה המלכדת, ובמקומה בא אירגון מיוחד של בני המקצוע המסויים למטרות מוגדרות — „**החבורה**"; בית־הכנסת היה גורם מלכד בחבורות אלו. מקומה של המורשת המשפחתית עדיין ניכר במסורת שבמשנה על משפחות־האומנים שבמקדש (משנ׳ שקל׳ ה׳, א׳; יומא ג׳, י"א; בבלי שם ל"ח, ע"א). לימים שלפני מרד בר־כוכבא יש לנו עדות לאירגונם של טרסיים (אורגי־פשתן, ע"ש התעשיה של טרסוס בירת קיליקיה) מסביב לבתי־כנסת מיוחדים בטבריה ובלוד (ירוש׳ שקל׳ פ"ב, ה"ה; בבלי, יבמ׳ צ׳, ע"ב; נזיר נ"ב, א׳), ובימים שלאחר המרד מופיעים „**רבן**" של טרסיים (ע"ז י"ז, ע"ב) וראש־טבחים בציפורי בימי רבי יהודה הנשיא (תוספתא חולין ג׳, ב׳). מימי האמוראים ידוע לנו על לימודו של „שוּלְיָא דנגרי" (מכות ח׳, ע"ב), ועל „שוליא דנפחי" ויחסיו עם „**רבו**" האומן, המצווה ועליו להישמע (ב"ק ל"ב, ע"ב), ובמדרש מאוחר עולה לפנינו „חבורה של חַמרים", העוסקת במשותף בהובלה „והיה להם **ראש** לחבורה" המְנהל את פעולותיה (מדרש תהלים, מהדורת באבער, י"ב, א׳). בהיֶראפוליס שבפריגיה נמצאו איגודי צובעי־ארגמן ואורגי־שטיחים, שאחד ציווה להם סכומי־כסף כדי לעטר את קברו בחג־המצות ובשבועות; מכאן, שאיגודים אלה כולם של יהודים היו, או שהיהודים היו רוב חבריהם. באלפסנדריה נמצאו „זהבים בפני עצמן, וכספין בפני עצמן, וגרדיים בפני עצמן, וטרסיים בפני עצמן, כדי שיהא אכסנאי בא ומיטפל לאומנתו, ומשם היתה פרנסתו יוצאת" (תוספתא [צוקרמנדל] סוכה, ד׳, ו׳, ע׳ 198). העזרה ההדדית היתה אחת ממטרותיהן המפורשות של חבורות־האומנים בימים ההם, ויש ברייתא על מה ש„רשאין הצמרין והצבעין... הנחתומין... החמרין... הספנים" לעשות ולהסכים ביניהם לתקנת בני־אומנותם: הם משתתפים בקניות הדרושות להם; מקובל היה „לעשות רגיעה ביניהם", ז. א. הסכם למנוע התחרות בשוק והורדת־המחירים (ר׳ גם ב"ב ט׳, ע"א; ור׳ ס׳ השטרות לר"י אל ברצלוני, סי׳ נ"ז); ואלה שעסקו במלאכתם בדרכים אף נהגו בביטוח הדדי של בהמותיהם וכליהם בתחבורה (תוספתא [צוקרמנדל]; ב"מ, י"א, כ"ד—כ"ו, ע׳ 397). ידוע גם על השתתפותם של יהודים באיגודי־אומנים כלליים, ומניחים שלא לקחו חלק בפולחן הדתי שלהם.

ג. אלון, תולדות היהודים בא"י בתקופת המשנה והתלמוד, א׳, 103–106, תשי"ג; J. Mendelsohn, *Guilds in Ancient Palestine*, BASOR 80, 17–21, 1940; J. Juster, *Les Juifs dans l'empire Romain* I, 486–487, 264–305, 1914.

ת. ה. ב"ש

ב. בימי הביניים: הג׳ ביה״ב היו נוצריות בכל ישותן, ומקומו של היהודי נפקד בהן. מיעוט המלאכה בין יהודי־אשכנז גרם שלא נוצרו אצלם ג׳ משלהם, והסוחרים היהודיים היו מוגבלים במקצועותיהם והסתפקו בתקנות הכלליות של הקהילה להסדר מעשיהם. מן המאה ה12 ידוע לנו שבמלכות־ביזאנטיון ניתן רשיון (ע״י מנואל I, 1143—1180) לאומנים יהודיים להקים ג׳ בעירם, ובסיציליה היו ג׳ יהודיות של אורגי־משי, צבעים ונגרים במאות ה12—15. ב1541 הגיעה הגילדה היהודית של החייטים ברומא לכלל הסכם עם הגילדה הנוצרית שבעיר.

בספרד הנוצרית היו פרנסותיהם של היהודים מגוונות, ורבים היו האומנים שביניהם; הם הקימו „חבורות" פעילות בתחומי הכלכלה, החברה והדת. הרשב״א ניסח בבהירות את מהותה המשפטית של הג׳: „שכל חבורה שהם בני ענין אחד הרי הם כעיר בפני עצמה... וכן נהגו בכל קהלות הקדש ולא נסתפק אדם בזה מעולם" (שו״ת, ח״ד, סי׳ קפ״ה, שאלוניקי, תקע״ד, ל״ו, ע״א—ע״ב), ובשו״ת של הרא״ש, הרשב״א והריב״ש אנו מוצאים דברים על מבניהן ופעולתן של ה„חבורות" בספרד. בתקנות שהגישה החבורה של הסנדלרים היהודיים בסרגוסה לאישורו של המלך ב1336 כלולים סדרי עזרה כספית בשעת מחלה של אחד מבני־החבורה, הסדר־חובה של ביקור־חולים והשתתפות בשמחה ובאבל של החבר, כמתכונת הסדרים של הג׳ הנוצריות. ידוע על מוסדות של צדקה ותפילה המיוחדים לאומנים (כגון בפרפיניאן ובסרגוסה) ועל „מדרש האורגים" (בקלעת איוב) — שהם מיוחדים... לאותן יחידים בני החבורה, ואינם הקדש לכל יבא" (שו״ת הריב״ש, סי׳ של״א).

עיקר התפתחותן של הג׳ היהודיות בא באירופה המזרחית, בבוהמיה־מוראוויה ובפולין־ליטה, עם ריבוים של האומנים היהודיים בארצות אלה. ידיעותינו הראשונות עליהן הן מהמאה ה16. למרות התנגדותן הנמרצת של הג׳ הנוצריות גדל במידה ניכרת מספר בעלי־המלאכה היהודיים, והם התארגנו במאות ה16—18 בג׳, במקביל לג׳ הנוצריות ולשם הגנה מפניהן. במקרים אחדים חדרו בעלי־מלאכה יהודיים בפולין אל הג׳ הנוצריות. בפראג נמצאו ג׳ יהודיות של קצבים, חייטים, פרוונים, רוקמים, סנדלרים, צורפי־זהב, ספרים ורוקחים. בערים אחדות בפולין ובליטה — כגון ברודי, קרקא, לובלין, לבוב, ליסה, וילנה—היו ג׳ יהודיות מרובות, עד לעשר ג׳ בקהילה אחת.

חוקותיהן של הג׳ היהודיות במזרח־אירופה היו ברוח הג׳ הכלליות, אולם תכנן החברתי־דתי הושפע ממנהגי־ישראל ומדרכי־התורה. מהיותן בעיקרו־של־דבר אירגונים כלכליים, קבעו הג׳ היהודיות כללים בדבר היחסים בין חבריהן, מעמדם של בעלי־המקצוע, המתלמדים והשוליות, תקנים (סטנדרטים) לייצור וכמות־הייצור שהיתה מותרת לכל בעל־מקצוע. הג׳ דאגו למנוע התחרות בלתי־הוגנת בין חבריהן ולהגן עליהם מפני בעלי־מלאכה מקומיים שלא היו מאורגנים בשום גילדה ומפני בעלי־מלאכה שלא מבני־המקום. הן דאגו גם לשלומם של החברים, סייעו בידי כושלים, ונתנו סעד לאלמנותיהם ויתומיהם של חברי־הגילדה. הן פיתחו פעילות מתוכננת של חינוך דתי לחבריהן ולילדיהם. כל בעלי־המקצוע, המתלמדים והשוליות היו חייבים להשתתף בתפילה בציבור ולשמור על השבת והמועדים. הג׳ קבעו גם כללים מפורטים בדבר בחירת חברי־הוועד.

אף כי ג׳ רבות קמו בראשיתן ביזמתם של ה„קהלים", הלכו היחסים בין שני המוסדות ונשתבשו במשך הזמן, עד כי אירעו במאה ה18 התנגשויות גלויות בין הג׳ ובין הקהל בערים ברדיצ׳ב, מינסק וויטבסק.

עם ירידתה המדינית והכלכלית של מדינת פולין־ליטה, אבדה לג׳ חשיבותן. ברוסיה, אוסטריה ופרוסיה, שחילקו ביניהן את מדינת פולין, כבר עמדו הג׳ — במבנה הטיפוסי שלהן מיה״ב — על סף הכליה; הן פינו את מקומן לצורות חדשות של התארגנות כלכלית.

ה„חבורות" של בעלי־המלאכה בקהילות מרובות במאה ה19 — כוחן הכלכלי היה מועט ביותר, ותפקידיהן היו דתיים, תרבותיים וחברתיים בלבד. „חברות" בעלי־מלאכה מסוג זה נשתמרו עד לשנות השלושים של המאה העשרים. בפולין שבין שתי מלחמות־העולם נתעוררה מחדש גזרת הצכים (ע״ע), שבאה להצר את רגלי האומנים היהודיים, ובעטיה גם דנו מחדש בחלקם ובאירגונם של היהודים בגילגול מודרני זה של הג׳.

מ. ווישניצר, די סטרוקטור פון יידישע צעכן אין פוילן, ליטע און ווייסרוסלאנד אין 17־טן און 18־טן יאהרהונדערט („צייטשריפט" [מינסק], II–III, 73–88), 1928; י. היילפרין, חברות בעלי־מלאכה יהודים בפולין וליטא („ציון", ב׳, 70–89), תרצ״ז; מ. קרמר, לחקר המלאכה וחברות בעלי־המלאכה אצל יהודי פולין (שם, 294–325); J. Jakobovits, *Die jüdischen Zünfte in Prag*, JGGJCS, VIII, 145–57, 1936; M. Wischnitzer, *Notes to a History of The Jewish Guilds*, HUCA, XXIII, 245–263, 1950–51; id., *Origins of the Jewish Artisan Class* etc. (Jew. Soc. Studies XVI), 1954.

מ. וי.

גִילְדוֹת, סוֹצְיַאלִיזְם הַ־, מגמה במחשבה הסוציאליסטית בבריטניה בראשית המאה ה20, שהדגישה את החשיבות העקרונית של הנהלת המפעלים בידי העובדים, בעיקר ע״י האיגודים המקצועיים ומכשיריהם, בניגוד לאדמיניסטראציה ממלכתית, מוניציפאלית או כל אדמיניסטראציה ריכוזית אחרת. מצדדי סה״ג פירשו את הסיסמה של מארכס: „שיחרור הפועלים חייב להיות מעשה הפועלים עצמם", פירוש כלכלי־משקי: הנהלת ה מ פ ע ל י ם על־ידי הפועלים עצמם. בתנועת סה״ג השתלבו רעיונות נוצריים על כבוד האדם העובד, השקפותיו של ויליאם מוריס (ע״ע) על הערך האסתטי והמוסרי של עבודה הנעשית על אחריות העובד, האידיאולוגיה של הסינדיקליזם (ע״ע) הצרפתי, וכן הנחות מארכסיסטיות מובהקות. בעלי סה״ג לא התנגדו למאבקה הפוליטי של מפלגת־פועלים, ואף השתתפו בפיתוחה של מפלגת הלֵיבּור, אולם הזהירו בפני הגזמת ערכם של המאבק הפוליטי והעליה לשלטון ממלכתי, והטעימו כנגד זה את החשיבות של הכשרת העובדים לנהל כל משק ומשק על אחריותם. בניגוד למארכס, תבעו אנשי סה״ג לא לדחות את תיקונה הסוציאלי של החברה עד אחרי „המהפכה הסוציאלית", אלא להתחיל בהשרשת היסודות הסוציאליסטיים במשק לאלתר, הן ע״י הכנסת העובדים אל הנהלת התעשיה הקיימת והן ע״י ייסוד מפעלים עצמיים בידי איגודי־פועלים מקצועיים. בניגוד לאנארכיסטים, לא שללו אנשי סה״ג את קיום המדינה ותועלתה; הם ראו בה מעין מְתָאֵם עליון של חיי החברה והכלכלה, שיופעלו בעיקרם בתאים אוטונומיים.— תנועת סה״ג התגלתה בציבוריות הבריטית ב1906. בתקופת מלחמת־העולם I הצטרפה לה קבוצה של הוגי־דעות מזהירים: ג׳. ד. ה. קול, ר. ה. טוני, בֶּרְטְרַנְד רַסל, ג׳. לַנסְבֶּרי, ג׳. ל. הֶמונד, השופט העליון סלֶסר ואחרים. מבחינה אירגונית

נשארו אנשי סה"ג קבוצה אינטלקטואלית קטנה, אך בשנים הראשונות שלאחר מלחמת־העולם I הצליחו לעורר חלקים ניכרים מתנועת־הפועלים המקצועית בבריטניה לפתוח במפעלים משקיים עצמיים. הניסיון העיקרי בכיוון זה נעשה ע"י האיגוד הארצי של פועלי־בניין, שהחל במפעלי קבלנות בקנה־מידה גדול; הניסיון נגמר בכישלון כלכלי. האיגוד של אנשי סה"ג החליט בשנת 1925 על חיסולו העצמי מתוך ההכרה, שרעיונותיו הספיקו בינתיים לחדור לרחבי התנועה הסוציאליסטית.

סה"ג השפיע השפעה מעמיקה ביותר על תנועת הפועלים הארץ־ישראלית. נושאי השפעה זו היו בעיקר נחמן סירקין וברל כצנלסון. הקבוצה, האיגודים הארציים של הקבוצות, הפעולה השיתופית של ההסתדרות, בפרט מוסדותיה המשקיים (כגון „סולל־בונה") — שבינתיים איבדו בחלקם את עקרון ההנהלה העצמית — ינקו לא־מעט מעולמו הרוחני של סה"ג.

קובץ „סולל־בונה", 1924. J. Plenti, *The Restoration of the Guild System*, 1906, S. G. Hobson–A. R. Orage, *National Guilds*, 1914, G. D. H. Cole, *Self-Government in Industry*, 1917, id., *Social Theory*, 1920; id., *Guild Socialism Re-created*, 1920; Bertrand Russell, *Roads to Freedom*, 1919; G. S. Field, *Guild Socialism*, 1920; R. H. Tawney, *The Acquisitive Society*, 1921; N. Carpenter, *Guild Socialism*, 1921; Th. Plaut, *Wesen u. Bedeutung d. Gilden-Sozialismus*, 1922; L. Mises, *Gemeinwirtschaft*, 1932².

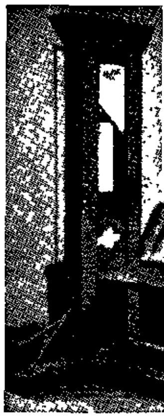
א. לב.

גִ'ילְדַס (Gildas), הראשון להיסטוריונים של בריטניה, ממוצא קֶלטי, מת ב־570 לסה"נ; הוא היה כומר וזמן־מה אחרי מותו הוכרז לקדוש. חיבורו ההיסטורי הוא הספר: De excidio et conquestu Britanniae („על נפילת בריטניה וכיבושה"), המספר על בריטניה תחת שלטונה של רומא ועל תולדותיה עד תקופתו. החלק השני של החיבור הוא איגרת, ערוכה כעין קינה תנ"כית, על שחיתות השליטים והכמורה בבריטניה; ג' מייחס את כל הרעות שבאו על העם הבריטי לחטאותיהם. — לפי עדות עצמו הסתמך ג' בחיבורו ביחוד על מקורות לא־בריטיים, בעיקר על דברי אבות־הכנסיה על בריטניה, אך אין הוא מוסר את דברי מקורותיו כלשונם. סיגנונו הלאטיני גרוע, והוא עצמו מודה בכך. למרות מגרעות אלו, משמש ג' כמעט המקור היחיד לידיעת תולדות בריטניה מתחילת המאה ה5 עד המחצית השניה של המאה ה6. בחיבורו השתמשו ההיסטוריונים הבריטיים שבאו אחריו, כגון נֶנְיוּס, בֶּדָה (ע"ע) ואחרים.

Th. Mommsen, *Chronica minora* 3, 24–85, 1898; M Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters* I, 208–9, 1911; A. Faral, *La légende arthurienne*, I, 1929.

גִ'ילְיוֹטִינָה (guillotine), מכונה לביצוע מיתת בית־דין בהתזת־הראש. הג' פועלת ע"י צניחתו המהירה של גרזן כבד, הנע בין שתי קורות בעלות חריצים, על ערפו של הנידון. כבר ביה"ב היה מכשיר פרימיטיווי מסוג זה בשימוש לסירוגין בארצות שונות באירופה. הכינוי ג' ניתן למכונה במהפכה הצרפתית ע"ש מציעה—הד"ר גִייוֹטן (Guillotin)— והוא דחק את השם Louisette, שנקבע לה תחילה ע"ש אחד מבוניה, הרופא לואי.

ד"ר גייוטן, ציר באספה הלאומית המכוננת, הציע ב־1 בדצמבר 1789 להעניק לכל הנידונים למיתה את הזכות למיתה יפה ומידית ללא עינויים — להתזת־הראש, שנחשבה — בניגוד לתליה — מיתה ללא פחיתות־כבוד והיתה פריווילגיה לאצילים בלבד; בשם ההומאניות והשוויון המליץ על התקנת מכונה להתזת־ראשים. המכונה הותקנה בראשית 1792. באפריל 1792, אחרי ניסויים בגופות־מתים, בוצע פסק־דין מוות ראשון באמצעות הג' בשודד־דרכים. בג' הומת לואי XVI ב־21 בינואר 1793, ובתקופת שלטון הסרור הועמדה הג' בקביעות באחד מכיכרי פאריס והיתה בשימוש כמעט מדי יום ביומו. — הג' עדיין מקובלת כאמצעי לביצוע מיתות בית־דין בצרפת ובכמה מארצות אירופה המערבית, שקיבלו את חוק־העונשין הצרפתי בתקופת שלטון נאפוליון.



גיליוטינה

A. Chereau, *Guillotin et la g.*, 1871, H Herschmann, *La g. en 1793*, 1908; G. Lenotre, *La g. et les exécutions criminelles pendant la Révolution*, 1932; J. M. Thompson, *The French Revolution*, 1944.

גִ'ילִיִי, בֶּנְיָמִינוֹ — Beniamino Gigli — (נו' 1890), זמר איטלקי (טנור), מגדולי זמרי־האופרה בימינו, נחשב ליורשו של קרוזו (ע"ע). ג' הופיע לראשונה על בימת האופרה בשנת 1914 ברוביגו; מאז הלך מחיל אל חיל והופיע על בימת האופרה בכל הערים הגדולות שבאירופה, ומ־1926 ואילך אף באמריקה הצפונית והדרומית. הוא מופיע גם ברסיטאלים. הרפרטואר שלו כולל את תפקידי־הטנור הגדולים של יותר מ־30 אופרות. כמו כן השתתף ג' גם בסרטים מוסיקאליים איטלקיים, אנגליים וגרמניים.



בנימינו ג'יליי

גִ'ילֵין, חוֹרְחֶה —Jorge Guillén— (נו' 1893, ואליאדוליד), משורר ספרדי. למד בספרד, גרמניה ושוויץ. שימש מרצה ללשון ולספרות ספרדית בסורבון ובאוניברסיטאות שבמורסיה, סוויליה ואוכספורד; ב־1938 נשתקע באה"ב (וֶלסְלִי־קוֹלֶג').

ג' פירסם ספר אחד בשם Cántico („השיר"), שהלך וגדל בהקפו ממהדורה למהדורה (1928 — 1936 — 1945 — 1950), עד שהוא מכיל במהדורתו האחרונה 334 שירים. ספר זה הוא מן הנסיונות החשובים ביותר בשירה הספרדית המודרנית. ג' נוטה לשירה טהורה ותמציתית, תוך שקידה שכלית מתמדת על דרכי היצירה הפיוטית. Cántico הוא חזון־עולם נלהב, המבטא את הקוסמוס באמצעים מעטים: שמות־עצם ושמות־תואר, או במשפטים בעלי קיצור נמרץ: „שירה מתגלמת במה שנותר לאחר שמסירים את כל המיותר שבכלי־הביטוי". תפקידם של אמצעי־הביטוי הוא לרמוז ולהצביע על דברים שאינם עשויים להיות מובעים כל־צרכם בשיר; לפיכך השיר כולו מטאפורי. ג' מחפש את הביטוי לדברים

בצד האֶסתֶטי שבהם, ובזה הוא קרוב לגונגורה (ע"ע); הוא יוצר עולם של שירה, שהוא מקביל לזה שבו אנחנו היים.

F A. Pleak, *The Poetry of J G.*, 1942, J. Casalduero, *J. G. "Cántico"*, 1946, R. Gullón y J M. Blecua, *La poesía de J. G*, 1949; D. Alonso, *Los impulsos elementales en la poesía de J. G.* ("Poetas españoles contemporaneos", 207–243), 1952.

ק. ר.־ג.

גֵי־לִיסַק, לוּאִי ז'וֹזֵף — Louis Joseph Gay-Lussac — (1850—1778), פיסיקן וכימאי צרפתי. למד בביה"ס הפוליטֶכני בפאריס, ומ1801 פעל שם, תחילה כעוזרו של בֶּרתולה (ע"ע) ואח"כ כמורה לכימיה; בשנת 1809 נתמנה פרופסור לכימיה שם ופרופסור לפיסיקה בסורבון. אחרי מהפכת־יולי היה ג' פעיל גם בשטח הפוליטי, ב1831—1839 היה חבר בית־הנבחרים, וב1839 הוענקה לו מעלת פֶּר של צרפת. — שמו של ג' קשור בהרבה השגים ושיטות בשדה הכימיה והפיסיקה ב־מחצית הראשונה של המאה ה19. מאמרו ה ח ש ו ב ה ר א ש ו ן (1802) הביא את ההוכחה לחוק היסודי של ההתפשטות התֶר־מית של הגזים (ע"ע) וקבע את ערכו המ־דוייק של מקדם ההת־פשטות בשיעור של 1/273 מהנפח ב°0 לכל °1. מ1804 ואי־לך הרבה לעסוק בחק־קר האטמוספירה, ב־שיתוף־פעולה עם בִּיוֹ (ע"ע) ועם אלכסנדר הומבולט (ע"ע). בטיסות בכדור־פורח, שבהן הגיע ג' לגובה של 7,000 מ', הוכח, שהטמפראטורה של האטמוספירה תלויה בגובה, אבל לא הרכבה היחסי ולא השדה המאגנטי של הארץ. בשנת 1807 פירסם ג' את ניסוייו התרמודינאמי החשוב, המראה שכל גאז מתקרר בהתפשטותו ומתחמם בהתכווצותו, אבל החום הסגולי עצמו אינו תלוי בנפח־הגאז. בשנת 1809 פירסם את תגליתו החשובה ביותר — את עקרון הנפחים הפשוטים והקבועים בריאַקציות כימיות בין גאזים (ע"ע כימיה). מאותו זמן ואילך נטה ג' יותר לחקירה הכימית ולשימושה. כבר ב1808 הפיק יחד עם תֶּנַר (ע"ע) אשלגן ונתרן ע"י חיזור של אלקלי (ע"ע) בברזל מלובן או בפחמן. ג' חקר את הכלור ואת היוד, אך לא הכיר תחילה שהכלור הוא יסוד. כנגד זה כתב ג' את המונוגראפיה המשובחת הראשונה על היוד ותרכבותיו (1814), ובה כלולה גם ההבחנה בין החומצות של הכלור והיוד שבלי חמצן ובין החומצות החמצניות של יסודות אלה. מן המצויינות שבעבודותיו הם מחקריו בציאן (ע"ע) ובתולדותיו (1811—1815). יחד עם תֶנאר שיפר ג' את שיטות האנאליזה האורגאנית הכמותית (ע"ע כימיה אנליטית) ע"י שריפה בגופים מחמצנים (אשלגן כלוראטי, תחמוצת של נחושת) וייסד את שיטת הטיטרַציה (ע"ע). הוא חקר את התסיסה הכהלית של הסוכר והעלה את ניסוחה בדרך הקרובה למציאות. שיטות ומחקרים אלו, שחשיבותם השימושית אינה נופלת מן המדעית, קירבוהו לצרכי התעשיה והטכניקה של ארצו ועשוהו חבר לכמה גופים מנהליים ציבוריים בתחום זה. בכלל שירותיו החשובים לתעשיה הם תיקוניו בייצור החומצה הגפריתנית (ע"ע) בשיטת תאי־העופרת על־ידי הנהגת המגדל הנקרא על שמו. ועוד. — במפעלים ספרותיים־מדעיים שיתף ג' פעולה הרבה עם אַרַגוֹ (ע"ע).



ל. ז'. גי־ליסק

מ. ה. ב.

גְיֶלֶרוּפּ (קרי: יֶלֶרוּפ), קַרְל — Karl Gjellerup — (1919—1857), סופר דֶני. ג' היה בן־כומר ולמד תאולוגיה בקופנהאגן, אבל נתפס להשקפתו המאטריאליס־טית, האנטי־נוצרית והדמוקראטית של גֶאורג בְּראנְדֶס; ברוח זו כתב את הרומאנים הראשונים: En Idealist („אידיא־ליסט"), 1878; Det unge Denmark („דניה הצעירה"), 1879; Germanernes Learling („תלמיד הגרמנים"), 1882, ועוד. נסיעה לאירופה המרכזית ולארצות הים התיכון (1883) קירבה אותו אל הטעם הקלאסי היווני ואל התרבות הגר־מנית; ג' נשא אשה גרמניה והשתקע בגרמניה (אחדים מספריו האחרונים אף נכתבו גרמנית). בתקופה זו חיבר ג' ביחוד מחזות ורומאנים על נושאים יווניים (Tamyris, 1887, ועוד) וטֶוּטוֹניים (Brynhild, 1884, מחזה). לעת זקנתו (החל מ1903) דבק ברעיון הגאולה על־ידי כיבוש היצרים ברוח פירושיהם של שופנהאואר וואגנר לתורת בודהא וביסס את סיפוריו על חיי־העם בהודו והמיסטיקה הבודהיסטית; לכאן שייך המחזה Offerildene („מדורות־קרבן"), 1903, ורומאנים אחדים, ביניהם העמוקה והמפורסמת שביצירותיו Pilgrimen Kamanita („קאמאניטה הצליין"), 1907. ב1917 זכה ג' בפרס־נובל, יחד עם בן־ארצו פונטופידאן.

מעלתו של ג' באצילות השקפתו המוסרית ובמעוף המיסטי־פילוסופי של כתיבתו, אבל זו לא היתה לפי רוח־הזמן ולא השפיעה על בני־דורו אלא מעט.

A. Rosenberg, *K. G., der Dichter u. Denker*, I–II, 1923; A. Buchrei, *K. G.* ("Edda", 30), 1930.

גִילְרֵי, גֵ'ימְז — James Gillray — (1815—1757), קארי־קאטוריסטן וצייר אנגלי. מ1779 ואילך פירסם כ1,500 עלונים סאטיריים. ב1811 נטרפה עליו דעתו. — ג' היה בעל השכלה רחבה; הוא תמך במפלגת הטורים ומימיו לא הפנה את ביקרתו כלפי חולשותיה; הוא לחם בוויגים, במלך ג'ורג' III ובאשתו שארלוט, במהפכה הצרפתית ובעיקר



ג'ימז גילרי: „מי מפחד, לעזאזל?"
סאריקאטורה על פיט ונאפוליון, 1803

בנאפוליון. בעלוניו השתמש בטכניקת־הרישום, ולפעמים היה מצרף לה אף את הטכניקה של האקוואטינט ושל סיגנון־הנקודות; עפ״ר היה מוסר את ציוריו בידי אחרים כדי שימלאו אותם בצבעי־מים. הניח אחריו אף תחריטי־עץ. — סיגנון יצירותיו הוא סיגנון קווי מובהק ברוח הקלאסיציזם של דורו. הסאטירה שבהן מגיעה עד לידי גסות; בין השאר צייר אף ציורים על נושאים ארוטיים. ג' נתחבב מאד על אנשי־זמנו; ביצירתו יש לראות תרומה מעניינת להיסטוריה המדינית של אנגליה בתקופתו של פיט.

Th. Wright and Evans, *J. G.*, 1851; Th. Wright, *Works of J. G*, 1873; H. Marcel, *J. G.*, ("Gazette des Beaux Arts", 1911).

ג'ימז (James), שנים ממלכי־בריטניה מבית־סטיוארט במאה ה17.

1) **ג' I** (1566—1625) היה בנם של מרי סטיוארט (ע״ע) ושל בעלה השני דארנלי. אחרי הדחת אמו ב1567 הוכרז כבן שנה למלך־סקוטלנד בשם ג' VI, והאפיטרופסות עליו היתה בידי אצילים שונים. ג' קיבל חינוך טוב במקצעות הלימודיים של דורו, אולם מחמת העקשנות וצרות־האופק שהיו אפייניות לו נשארה השכלתו בעיקרה למדנות עקרה, שבה נהג להתייהר בכתביו המרובים על נושאים תאולוגיים ופוליטיים. מ1583 שלט ג' לבדו והצליח לחזק את כוח המלוכה בסקוטלנד ע״י ניצול הניגודים החריפים בקרב האצולה ובין האצולה והכנסיה הפרסביטריאנית. אחרי מות אליזבת I (ע״ע) מאנגליה ב1603 ירש ג' את כסא מלכות בריטניה הגדולה ואירלנד כג' I, בזכות קרבתו המשפחתית לבית־טיודור ובסיועו של רוברט ססיל (ע״ע). המלכתו נתקבלה תחילה ברצון באנגליה, מאחר שמנעה סכנת מלחמת־אזרחים, ואף איחדה בפעם הראשונה את כל חלקי האיים הבריטיים ביד אחת, אם כי רק בצורת איחוד פרסונאלי.



ג'ימז הראשון

יועציו של ג' באנגליה היו ססיל ופרנסיס ביקון (ע״ע). אחרי הצלחתו בסקוטלנד שאף ג' לשלוט אף באנגליה ביד רמה. הוא דגל ברעיון של זכותם האלוהית של המלכים ונתן לו ביטוי בע״פ ובכתב. רוב שנות מלכותו עברו עליו בסיכסוכים עם הפארלאמנט, אשר ג' לא נטה להכיר בזכויותיו אלא במידה „שהן נופקות מן המלך ומהסכמתו", ואילו הפארלאמנט עמד על „זכותו המורשתית" לדיון חפשי בכל העניינים הנוגעים לנתיני המלך. המחלוקת היתה נטושה בעיקר בשאלת הזכות להטלת מכס ומס, ובזה הונחו היסודות למשבר, שהביא לידי מרד ומהפכה בימי בנו של ג'. גם בשאלת הדת פרצה מחלוקת גלויה בין ג' ובין האנגלים. ג' חשש מפני המגמות הדמוקראטיות של הכיתות הפוריטאניות ושאף לארגן את הכנסיה על יסודות צנטראליסטיים־אפיסקופאליים, ואף איים בנקיטת אמצעי־כפיה נגד „הבלתי־מסכימים" (Nonconformists) להכיר בהגמונים שנתמנו על־ידיו. התוצאה מנגישותיו היתה ההגירה של קבוצות פוריטאנים לאמריקה. האפשרות של פשרה בין ג' ובין הקאתולים בטלה אחרי הקשר של קבוצת קאתולים בראשותו של גי פוקס (Guy Fawkes), שניסו להתנקש בפארלאמנט ובמלך („קשר אבק־השרפה", 1605). הפעולה החשובה ביותר של ג' בענייני הדת היתה יזמתו להכנת תרגום חדש ומוסמך של כתבי־הקודש. התרגום יצא לאור ב1611 והשפיע השפעה מכרעת על התפתחותה של הלשון והתרבות האנגליות.

במדיניות־החוץ שאף ג' לשלום בין הארצות הפרוטסטאנטיות והקאתוליות. ב1604 סיים את המלחמה עם ספרד בשלום של פשרה, שהיה למורת־רוח לחוגים רחבים באנגליה. בפרוץ מלחמת שלושים השנה נמנע ג' תחילה מלהתערב בה לטובת הפרוטסטאנטים והפקיר את מנהיגם הקורפירסט פרידריך מפפאלץ, שהיה בעל בתו. למען השלום עם ספרד אף ציווה להוציא להורג את רלי (ע״ע). באותה תקופה נעשה יועצו הראשי של ג' ג'ורג' ויליירס (אח״כ דוכס מבאקינגם), שהיה שנוא על הפארלאמנט והעם ושתיכנן נישואים בין יורש־העצר צ'ארלז ובין נסיכה ספרדית. רק אחרי דחיית תכנית זו ע״י ספרד ב1623 הצטרף ג' למלחמה בגרמניה לצד הכוחות הפרוטסטאנטיים, אולם הצבא האנגלי שנשלח לחזית הריינוס נחל תבוסה מידי הספרדים.

G. M. Trevelyan, *England under the Stuarts*, 1907; S. R. Gardiner, *History of England 1603–1642*, 1884²; J. F. Henderson, *J. I and VI*, 1904; C. H. McIlwain, *The Political Ideas of J. I*, 1921; G Davis, *The Early Stuarts*, 1937; Ch. Williams, *J. I*, 1952².

י. סו.

2) **ג' II** (1633—1701), מלך בריטניה הגדולה ואירלנד (1685—1688), בנו של צ'רלז I (ע״ע) ואחיו של צ'רלז II (ע״ע). בזמן המרידה הגדולה נמלט ג' משבים של אנשי־הפארלאמנט להולאנד; משם עבר אל משפחתו לצרפת ושירת בצבא הצרפתי, וזמן־מה גם בצבא הספרדי. אחרי החזרת בית־סטיוארט למלכות נתמנה ג' — שתארו היה הדוכס מיורק — ע״י צ'ארלז II ללורד־אדמיראל ופעל רבות לחיזוק צי־המלחמה הבריטי, וכן הצטיין כמפקד בשני קרבות־ים נגד ההולאנדים.

בחייו הפרטיים היה הדוכס מיורק שקוע בפריצות וזימה. נישואיו עם אשתו הראשונה אן הייד, בתו של קלרנדון (ע״ע) נשמרו תחילה בסוד. אח״כ נתפס לקאתוליות, עבר לדת זו ונעשה אדוק בה ביותר. דבר המרתו נתפרסם ב1672. אחרי מות אן נשא לאשה את הנסיכה הקאתולית מאריה ממודנה. קבלת הקאתוליות ע״י ג' עוררה הד שלילי באנגליה, ובתוקף „תעודת־המבחן" (1673), המכוונת נגד הקאתולים, נאלץ לנטוש את משרותיו בצי ובמועצת־המלך ואף לעזוב לזמן־מה את אנגליה. נעשה אפילו ניסיון לשלול ממנו את זכות־הירושה על כסא־המלוכה. בימי שהותו בגולה נקשרו קשרים הדוקים בינו ובין חצר לואי XIV בצרפת. ב1679 ניתנה לג' האפשרות



ג'ימז השני

לחזור מצרפת, ובהדרגה הושב אף למשרותיו הקודמות ולעמדתו בחצר אחיו.

עם מותו של צ׳ארלז II (1685) היה ג׳ למלך, ולמרות קאתוליותו תמך בו תחילה רוב דעת־הקהל. הטורים, שבידם היה אז הרוב בפארלאמנט, הסתפקו בהצהרתו של ג׳, שיגן על הכנסיה האנגליקנית ועל החוק. אולם כעבור זמן מועט החלה להתבלט שאיפתו של ג׳ לשלטון עצמאי ולהשלטת הקאתוליות, במתכונת משטרו של לואי XIV בצרפת. את מרידותיהם של הדוכס מארגיל ושל מונמאות, בנו הבלתי־חוקי של צ׳ארלז II, דיכא ג׳ באכזריות רבה, ונאמנו, השופט ג׳פריז (Jeffreys), העלה מאות לגרדום. באמתלת המלחמה במורדים ריכז המלך צבא רב בקירבת לונדון. הוא החל לפטר את יועציו הקודמים המתונים ולמנות אישים קאתו־ליים למשרות גבוהות בצבא, במינהל ואף באוניברסיטות, מתוך עקיפת החוקים המכוונים נגד הקאתולים. במלחמתו נגד הכנסיה האנגליקאנית השלטת ניסה ג׳ למשוך לצידו גם את הנונקונפורמיסטים. אולם מדיניותו האבסולוטיסטית־קאתולית עוררה התנגדות נמרצת בפארלאמנט ובעם וגיבשה נגדו חזית של ויגים, טורים ונונקונפורמיססים. תחילה נמ־נעו המתנגדים מפעולה, מתוך שיקול שאחרי מותו של ג׳ הקשיש עתידה המלוכה לעבור לבתו (מנישואיו הראשונים) מרי, שנתחנכה כפרוטסטאנטית ונישאה לווילים מאוראניה (ע״ע ווילים III). אולם כשהחריף הסיכסוך בין ג׳ ובין הכנסיה האנגליקאנית, שהביא למאסרם של שבעה הגמונים ולהעמדתם לדין ע״י המלך, וכשילדה לו מאריה ממודנה בן לזקוניו, שנטבל לקאתוליות והוכרז כיורש־עצר, נפל על רבים הפחד של הנצחת שושלת קאתולית על כסא מלכות־אנגליה. הוויגים והטורים יחדיו קשרו עליו קשר והזמינו את ווילים מאוראניה לבוא לעזרתם. ג׳ גילה חוסר־ישע גמור בהתגוננותו בפני הקשר הזה. כשנחת ווילים בחופי אנגליה (ב5 בנובמבר 1688), עבר לצדו גם ג׳ון צ׳רצ׳יל (הדוכס ממרלבורו [ע״ע] לעתיד), מפקד צבא־המלך. ג׳ נעזב ע״י כל תומכיו ונאלץ לברוח לצרפת, ווילים ומרי הומלכו במקומו באנגליה. כך בוצעה „המהפכה המפוארת", שבה נסתיים המ־אבק הממושך בין המלוכה והפארלאמנט על ריבונות־השלטון ועל המשטר הדתי בנצחון הפארלאמנט והאנגליקאניות.

אחרי הדחתו עשה ג׳ ניסיון להחזיר את השלטון לידיו. ב1689 אירגן התקוממות באירלנד הקאתולית, אך אחרי מפלתו בקרב על נהר־בוין (1690) נאלץ לנטוש את אירלנד. מכאן ואילך סמך על לואי XIV, אולם מפלת הצי הצרפתי במלחמת־הקואליציה 1689—1697 שמה קץ אף לתקוותו לחזור למלכותו בעזרת הצרפתים. מעתה עסק ג׳ בקשירת קשר לרציחת ווילים, אולם הקשר נתגלה ונכשל (1696). ג׳ שהה בימיו האחרונים בסן־ז׳רמן ליד פאריס בארמון שניתן לו ע״י לואי XIV כאוכל־לחמו של מלך זה. אולם הוא לא ויתר מעולם על הכתר האנגלי, ודחה את הרעיון להציע את מועמדותו לכס־המלוכה הפולני ב1697.

T. B. Macaulay, *History of England from the Accession of J. II*, 1848, H Belloc, *J II*, 1928; F. M. G. Higham, *J. II*, 1934; G. N. Clark, *The Later Stuarts*, 1939; F. C. Turner, *J. II*, 1948.

י. טו.

ג׳ימז I–VI, מלכי סקוטלנד מבית סטיוארט במאות ה15–16.

1) ג׳ I (1394—1437), בנו של רוברט III. בשעת מות אביו ב1406 נמצא שבוי בידי האנגלים, שתפסוהו בעת נסיעה לצרפת. הוא גדל בחצרם של הנרי IV והנרי V, קיבל חינוך טוב, נשא אשה אנגליה והצטיין כמשורר, משפטן ואיש־צבא. הוא נלווה אל הנרי V במסע־מלחמתו בצרפת. בינתיים היה השלטון בסקוטלנד בפועל בידי רוברט מאולבני. רק אחרי מותו של זה האחרון ב1419 התחילו הסקוטים נושאים־ונותנים עם האנגלים על פדיון מלכם. ב1424 חזר ג׳ לסקוטלנד והוכתר למלך. הוא הנהיג רפורמה משפטית במדינה, השתדל לשחרר את המדינה מהשפעה אנגלית ואת הכנסיה הסקוטית מתלותה היתרה באפיפיור. הוא צימצם את השפעתם של גדולי־האצילים על השלטון, נשען בעיקר על האצולה הזעירה והגביר את ייצוגה בפארלאמנט, שהיה למכשיר־שלטון קונסטיטוציוני. צעדים אלה עוררו את חמת האצולה הגבוהה, שחבריה קשרו עליו קשר ורצחוהו.

2) ג׳ II *(1430—1460)*, בנו של *(1)*. הוכתר למלך בגיל שבע. אפיטרופסיו מבין האצילים לחמו ביניהם על העוצרות והשלטון. ב1449 נטל ג׳ בן ה19 את השלטון לידיו והצליח לדכא את האצילים אחד־אחד. הוא נידה את מתנגדיו העיק־ריים מבית דגלס, החרים את רכושם, חיזק את כוח המלוכה וביצע תיקונים בדרכי המינהל והשיפוט. הוא התערב במל־חמות־השושנים באנגליה לטובת בית לנקסטר ונהרג בשעת מצור על מצודת רוקסבורו (Roxburgh).

3) ג׳ III (1451—1488), בנו של (2), הומלך בגיל תשע. אפיטרופסיו היו תחילה אמו, ואח״כ האצילים מבית בויד (Boyd), שנתמנו לשם כך ע״י הפארלאמנט. מלכותו העצ־מאית החלה ב1469. במדיניות־החוץ הצליח לרכוש בדרכי־שלום את איי אורקני ושטלנד מידי נורווגיה. אך אחיו קשרו עליו קשר וגרמו למלחמות־אזרחים. אחד מהם נכלא ומת, והשני נמלט לאנגליה, הוכר ב1482 כמלך־סקוטלנד על־ידי אדוורד IV ועלה עם צבא־עזר אנגלי על אדינבורו. ג׳ הצליח להגיע לידי שלום של פשרה עם אנגליה ולהציל את כסאו. בשנת 1488 התמרדו האצילים הסקוטיים והכריזו על בנו־בכורו כעל מנהיגם. בקרב על־יד סוצ׳יברן (Sauchieburn) ניגף המלך לפני המורדים ונרצח.

4) ג׳ IV (1473—1513), בנו של (3), הומלך אחרי מפלתו ורציחתו של אביו ע״י האצולה ונהנה מתמיכתה. רוב תקופת שלטונו היתה שלווה, והפארלאמנט קיבל שורה של תיקונים להאחדת המינהל בממלכה. אחרי סיכסוך קל עם הנרי VII מלך אנגליה התפייס ג׳ אתו ונשא לאשה את בתו מארגארט טיודור; בזה הונח היסוד לאיחודן של סקוטלנד ואנגליה כעבור 2 דורות. אחרי עלייתו של הנרי VIII לשלטון באנ־גליה הורעו היחסים בין אנגליה ובין סקוטלנד, אחרי שכרת ג׳ ברית עם צרפת, פרצה מלחמה, ועל־יד פלודן (Flodden) נחל הצבא הסקוטי מפלה ניצחת, ואף ג׳ נפל בקרב.

5) ג׳ V (1512—1542), בנו של (4), הוכרז כמלך בגיל שנה. כל ימי ילדותו ונערותו נמשכו המריבות על העוצרות בין סיעות האצילים שנטו לצד אנגליה או לצד צרפת. זמן־מה היה המלך שבוי בידי בני בית־דגלס, ורק אחר שנמלט מידם (1528) שלט בעצמו. הוא עשה מאמצים לדכא את האצילים, ששלטו בפועל במדינה, וכן השתדל להשתחרר מתלות בדודו הנרי VIII מאנגליה. ג׳ הרגיז את הנרי, הן בדבקותו בקאתוליות והן בהתקשרותו עם צרפת ע״י נישואיו, תחילה עם בתו של פראנסואה I ואחרי מותה ב1538 — עם מארי לבית גיז (ע״ע), שילדה לו את מרי סטיוארט. ב1542 פרצה מלחמה בין סקוטלנד ואנגליה, וג׳, שלא נתמך על־ידי

אציליו, ניגף בקרב על־יד סולוֹוי מוֹס (Solway Moss) ומת ימים אחדים אחרי הקרב.

6) ג' VI, בנה של מרי סטיוארט, הוא ג' I מלך בריטניה (ע"ע).

J. A. Taylor, *The Life of J.'s IV*, 1913; J. L. Caw, *Portraits of the Five J.'s* (Scot. Hist. Rev. VII), 1923; A. M. Mackenzie, *The Rise of the Stewarts 1329–1513*, 1935; E. W. M. Balfour-Melville, *J. I, King of Scots*, 1936.

י. טו.

ג'ימז, הֶנְרִי — Henry James — (1843, ניו־יורק — 1916, לונדון), סופר אמריקני. ג' היה בן לסופר שכתב על נושאים פילוסופיים ותאולוגיים ואחיו הצעיר של וִילְיָם ג' (ע"ע). בעודו תינוק הוסע לאירופה, וכל ימיו היה מיטלטל בין שתי היבשות; לא זכה ללימודים מסודרים בבי"ס, אולם בשנות 1862—1866 למד משפטים בהארוואַרד. עפ"ר היה יושב בלונדון, ואחר־כך בעיירה רַיי (Rye) בדרום־אנגליה. בפרוץ מלחמת־העולם I קיבל את האזרחות הבריטית לאות הזדהות עם אנגליה האהובה עליו.


הנרי ג'ימז

ג' היה הרֵאַליסטן האמריקני הראשון בעל גישה פילוסופית. ידיעותיו בנפש האדם — שלחקירתה ייחד את כל כוחותיו — הן עמוקות יותר משהן נרחבות, שכן לא ידע באנגליה, באמריקה ובצרפת אלא את בני המעמד הבינוני. בזקנותו הפכה דקות־מחשבתו לדקדקנות־יתר, וזו, יחד עם סיגנונו המסובך, מַקשה ביותר על קריאת ספריו האחרונים. ברומאנים שלו ניכרים שני קווי־יסוד, שנצטרף להם אח"כ קו שלישי: עיסוקו המיוחד בתהליכי־נפש פנימיים; המבנה המדוקדק, הארדיכלי כמעט, של הסיפור; סיגנון־זקנותו המסובך (דמויותיו מרבות לדבר במשפטים המשתרעים על עמודים שלמים). אולם ברומאנים הראשונים שלו מצטיין סיגנונו המעובד בבהירות וביופי. נושאו העיקרי הוא מגעם של נוסעים אמריקנים בתרבות האירופית ושל נוסעים אירופיים בתרבות האמריקנית. ג' התחיל לכתוב עוד בימי לימודיו בהארוואַרד; הוא היה מחבר פורה מאד, והוציא כמעט כל שנה ספר אחד. יצירותיו כוללות סיפורים קצרים, רומאנים, ספרי־מסעות ומחזות, אולם האחרונים לא זכו להצלחה. מיצירותיו יש לציין: The Americans (1877); The Europeans (1878); Daisy Miller (1878), שנמנה בשעתו עם הספרים החביבים ביותר על הקהל; Portrait of a Lady („דמות גבירה", 1881); The Bostonians (1886); זהו אחד משני ספריו, שעלילתם נרקמת על רקע אמריקני בלבד; What Maisie Knew („מה שידעה מייזי", 1897); The Turning of the Screw („המלחציים", 1898); The Awkward Age („הגיל הקשה", 1899); The Wings of a Dove („כנפי־יונה", 1901); The Ambassadors („השגרירים", 1903); The Golden Bowl („מזרק־הזהב", 1904); The American Scene (1907). ג' חיבר אוטוביוגראפיה בשני כרכים: A Small Boy and Others („הילד והבריות", 1913); Notes of a Son and Brother („רשימות בן ואח", 1914). — בזמן האחרון העמיקה הערכת ג' בביקורת הספרותית באנגליה ובאה"ב, ואף גדל פירסומו בציבור־הקוראים המשכיל. החקירה הספרותית מגלה את השפעתו המכרעת על סופרי הדור האחרון ועל התפתחות „רומאן־התודעה".

מחקרים ביקרתיים וביוגראפיים על ג': F. M. Hueffer, *H. J.*, 1916, R. West, *H. J.*, 1916; P. Edgar, *H. J.*, 1927; F. O. Matthiessen, *H. J.*, 1944, Van W. Brooks, *The Pilgrimage of H. J.*, 1947; F. W. Dupee, *The Question of H. J.*, 1948; E. Stevenson, *The Crooked Corridor: A Study of H. J.*, 1950.

ס. א.

ג'ימז, וִילְיָם — William James — (1842, ניו־יורק — 1910, צ'וֹקוֹרוּאָה, ניו־המפשר), פילוסוף אמריקני. ג' היה בנו של הנרי ג', תאולוג ראציונאליסטי־מיסטי, ואחיו הבכור של הסופר הנרי ג' (ע"ע). מאחר שהוריו שינו את מקום־מגוריהם לעתים קרובות, ביקר ג' בבתי־הספר בניו־יורק, לונדון, פאריס, ז'נווה ובון; לפיכך שלט שלטון מלא בשפות ובתרבויות האנגלית, הצרפתית והגרמנית. בניו־יורק התחיל ללמוד רפואה וכימיה. כתוצאה מסבל גופני, בעיקר ליקוי בראִיה, נאלץ להפסיק זמנית את לימודיו ולצאת להבראה באירופה. באותו זמן התחיל להגות בקשר שבין הגוף וההכרה והגיע אל הפילוסופיה. אחרי שסיים את חוק לימודיו ברפואה באה"ב ב־1868, שוב חלה למשך ארבע שנים. בימי מחלתו הרבה לציין בספר תהילים ובמימרות של ישו ולעסוק בפילוסופיה. לפי דבריו, נתן לו מאמר של רֶנוּבְיֶה (ע"ע) את ה„אמונה בערכים מוסריים" ובחופש־רצונו של האדם היחיד; מכאן ואילך ראה ג' את העולם כדבר בלתי־גמור, מתהווה. ב־1872 נתמנה ג' מדריך לפיסיולוגיה, אנאטומיה והיגיינה באוניברסיטה הארוארד, וב־1876 — פרופסור לפסיכולוגיה פיסיולוגית, והקים שם את המעבדה הפסיכולוגית הראשונה בעולם. ג' נתפרסם ע"י ספרו Principles of Psychology („עקרונות הפסיכולוגיה", 1890), שנוצר — ככל יתר כתביו — מתוך הרצאותיו ונכתב בסיגנון ברור ומזהיר. ג' השתמש בשיטות מדעי־הטבע — ב„אמפיריזם ראדיקאלי" — לגבי תופעות ההכרה, ולא רק לגבי התופעות הקשורות בחושים כי אם גם לגבי אלו הקשורות ברצון, בהחלטה וברגש. הוא קבע את מושג „זרם־ההכרה", שבו עוברת תופעה אחת לשניה ושהכוח המניע אותו הוא הרצון. מן הפסיכולוגיה הגיע ג' למטאפיסיקה ולדת. בספריו The Will to Believe („הרצון לאמונה", 1897), Talks to Teachers on Psychology and to Students on Some of Life's Ideals („שיחות עם מורים על פסיכולוגיה ועם תלמידים על כמה מערכי־החיים", 1899) ואחרים, העמיד את רצונו החפשי של האדם כנקודת־מוצא גם בשביל הדת, ואת האמונה ברצון חפשי זה ואת הרגש — כיסוד לחינוך לחיי־החברה.


וילים ג'ימז

ג' ניסה לעמוד על יסודה ומקורה של הדת בדרך המחקר

המדעי המדוייק. לשם כך אסף תעודות לחוויה דתית של אישים שונים מכל התקופות ותיאר את הטיפוסים הדתיים השונים. בספרו The Varieties of Religious Experience („ההוויה הדתית לסוגיה", 1902) נעשה מייסדה של הפסיכולוגיה הדתית. הוא הכיר במציאותם של בני־אדם, שמוחם מסוגל באופן מיוחד להעביר לתודעתם או לתחושתם תופעות דתיות, ומכאן הגיע להתעניינות באוקולטיזם; הוא היה מייסדם של הסניף האמריקני של החברה למחקר פסיכי (ז. א. מחקר התופעות האוקולטיות) ושל עיתונה של החברה.

את תורת־ההכרה שלו סיכם ג' בספרו Pragmatism („פראגמאטיזם", 1907). את השם לקח ג', אמנם, מפירס (ע"ע), אך למעשה היה ג' אביה של השיטה והאסכולה, שהטביעו את חותמן בחשיבה הפילוסופית האמריקנית בדור האחרון (ע"ע פרגמטיזם). — את השקפותיו המטאפיסיות הביע ג' בספרו Pluralistic Universe: הצער והרע בעולם מעידים שהעולם אינו מושלם; הוא שדה של כוחות הלוחמים זה בזה, ועל־ידי כך הוא מתמיד בהתהוות ובהתפתחות; אף אלוהים אינו דבר מושלם אלא הולך ומתהווה. — בהשקפותיו הפוליטיות־חברתיות היה ג' דמוקראט אמריקני; הוא העיד על עצמו שעלילת־דריפוס זיעזעה אותו „כמו טראגדיה שיקספירית".

ספריו שתורגמו לעברית: שיחות פסיכולוגיות למורים (תרג' נ. טורוב), תרע"ג; החוויה הדתית לסוגיה (עם מבוא מאת פ. טיברגר), תש"ט.

E. Boutroux, *W. J.*, 1911; T. Flournoy, *La philosophia de W. J.*, 1917; *Bibliography of W. J*, ed. by R. B. Perry, 1920, C. Stumpf, *W J.*, 1928, R B Perry, *Thought and Character of W. J.*, 2 vols., 1935/6.

פ. ט.

גִּימַטְרִיָּה, אחת המדות (ע"ע) שהתורה נדרשת בהן (ברייתא של ר' אליעזר בר' יוסי הגלילי, מידה כ"ט): מתן פירוש למלה או לצירוף־מלים על יסוד ערכן המספרי של אותיותיהם או על יסוד תמורת אותיות בסדר האלפבית ע"פ שיטה קבועה. מקור המלה ג' ביוונית — γεωμετρία, במובן של מאניפולַציה במספרים (השערות שונות לגזירת המלה ג' ממלים יווניות דומות אחרות אינן מתקבלות על הדעת). במשנה (אבות ג', י"ח) „גימטריאות" אינן אלא חשבונות: על ר' יוחנן בן זכאי נאמר, שהיה יודע תקופות וגימטריאות, ובמקור מקביל — תקופות וחשבונות (אלבק, השלמות לסדר נזיקין, עמ' 497). — השימוש באותיות לציון מספרים היה ידוע לבבלים וליוונים, ונראה שבימי הבית השני היה מקובל גם בא"י, ואפילו בבית־המקדש, לציין מספרים באותיות יווניות (משנ' שקל' ג', ב'). שימוש בג' נמצא לראשונה בכתובת של סַרְגוֹן II (727—707 לפסה"נ), האומרת שהמלך בנה את חומת חורסאבאד באורך של 16,283 אמה, כערך המספרי של שמו. הג' (ἰσόψηφα) היתה רוֹוַחת בספרות המאגית ובין פותרי־החלומות בעולם ההלניסטי. הגנוסטיקים (ע"ע) זיהו את שני השמות הקדושים „אברכסס" (Ἀβράξάς) ו„מיתרס" (Μείθρας) על סמך שוויון של סכומי ערכי־אותיותיהם (= 365, כמניין ימות שנת־החמה).

בספרותנו מופיעה ג'־של־חשבון לראשונה בדברי התנאים במחצית השניה של המאה ה2. היא משמשת כאסמכתא וכסימן מְנֶמוֹטֶכְנִי בדברי ר' נתן: „דברים, הדברים, אלה הדברים — אלו שלשים ותשע מלאכות שנאמרו למשה בסיני" (שבת ע', ע"א); פירוש: „דברים" — משמע שנים, „ה" — מרבה עוד אחד, „אלה" — בג' ל"ו, הרי ל"ט. ר' יהודה למד בדרך הג' (מירמ' ט, ט), שחמישים ושתים שנה לא עבר איש ביהודה („מעוף השמים ועד בהמה נדדו הלכו: בהמה — ג' חמשין ושתים"). בברייתא של ל"ב מידות מובאת כדוגמא לג'־של־חשבון הדרשה, ששמונה עשר ושלש מאות ילידי־ביתו של אברהם (בראי' יד, יד) הם אליעזר, כי מניין „אליעזר" הוא שי"ח. בדרשה זו, הנמסרת במקורות אחרים (נדר' ל"ב, ע"א; ב"ר מ"ג, ב') בשם בר־קפרא (ע"ע), יש אולי משום תשובה לדרשה כריסטולוגית באגרת בַּר־נַבָּא (ע"ע), שרצתה למצוא באותיות היווניות TIH, שערכן המספרי הוא 318, רמז לצלב ולהתחלת שמו של ישו, שבשמו נתל אברהם את נצחונו; הדרשן היהודי השיב באותה דרך כדי לבטל את דרשת הנוצרי.

דוגמה לחילוף־האותיות בא"ת ב"ש כבר מופיעה במקרא: „ששך" (ירמ' כה, כו; נא, מא) = בבל. על דוגמה שניה מעירה ברייתא של ל"ב מידות: „לב קמי (ירמ' נא, א) בחילוף־האותיות — כשדים, לב קמי מחליפין באותיות א"ת ב"ש". האלפבית א"ט ב"ח (א' נחלפת בט', ב' בח' ג' בז', וכו') נקרא בתלמוד (סוכה נ"ב, ע"ב) „א"ב של ר' חייא". תלמידו של ר' חייא, רב, הסביר שבלשאצר ואנשיו לא ידעו לקרוא את הכתובת הסתומה, מפני שהיתה „כתובה בג'", ז. א. ע"פ א"ת ב"ש (סנה' כ"ב, ע"א; ועי' שבת ק"ד, ע"א).

בהלכה אין למידת הג' אלא מקום מועט, ואף זה כרמז ואסמכתא בלבד. ההלכה: „סתם נזירות שלושים יום", נרמזת במלה „יהיה" („אשר יזיר לה' קדוש יהיה" [במד' ו, ה]), שהיא בג' שלושים (נזיר ה', ע"א). גם באגדה, עכ"פ במדרשי האמוראים הקדומים, אין הג' משמשת מקור לרעיונות ולדרשות אלא צורה הבאה לבטא אותם בדרך הקצרה ביותר. דרשות החכמים, שנֹחַ לא ניצל בזכותו אלא בזכותו של משה (ב"ר כ"ו, ז'), שרבקה ראויה היתה שיצאו ממנה שנים־עשׂר שבטים (שם ס"ג, ו'), ושהסולם בחלומו של יעקב מסַמל את מעמד הר־סיני (שם ס"ח, י"ב) — לא נדרשו משום שהמלה „בשגם" (בראי' ו, ג) והשם משה „חשבון אחד הם", ומפני שערך המלה „זה" בדברי רבקה (שם כה, כב) הוא י"ב, או מחמת ש„סלם" הוא בג' „סיני". כל הדרשות הללו נדרשו גם בדרכים אחרות, וברור שקדמו לג'.

אולם הג' תופסת מקום רב במדרשי־האגדה שכל עיקרם דרשת אותיות, כגון: מדרש חסרות ויתרות, וכן במדרשי־האגדה המאוחרים, ובפרט באלה שבאו אחרי ר' משה הדרשן (ע"ע) והשתמשו בספרו, כמו במדבר רבה, מדרש אגדה (הו"ל ש. באבער, תרנ"ד) ובראשית רבתי (הו"ל ח. אלבק, ת"ש; ועי' במבוא, עמ' 11—20). גם רש"י מביא דרשות ע"פ ג' מ„יסודו של ר' משה הדרשן" (במד' ז, יח) ושאב ג"ממקור זה, גם אם אינו מזכירו במפורש (בראי' לב, ה: „עם לבן גרתי — בג' תרי"ג; כלומר: עם לבן הרשע גרתי ותרי"ג מצוות שמרתי", הוא פירושו של ר"מ הדרשן [עי' בראשית רבתי, עמ' 145]). בג' השתמש במידה רבה ר' יוסף בכור־שור, מגדולי מפרשי התורה בצרפת, ובדרכו זו הלכו כמעט כל בעלי־התוספות בפירושיהם על התורה (ש. פאזנאנסקי, מבוא על חכמי צרפת מפרשי המקרא, עמ' 73). חומר עשיר של ג" מצוי בפירושו של ר' יצחק בן יהודה הלוי (סוף המאה ה13) „פענח רזא", ובפירושו של ר' יעקב בעל הטורים (ע"ע).

תורת־הסוד של חסידי אשכנז החדירה את הג' גם לתחומה של ההלכה. ר' אלעזר מוורמס מגלה בספר ה„רוקח" שלו

בדרך הג' רמזים ואסמכתות להלכות ולדינים, וכאן מקיפה הג' לפעמים משפטים שלמים; למשל: „את חג המצות תשמור—בג' לימד זה על חש"מ (=חולו של מועד) שאסור בדבר שאינו אבד" (ס' הרוקח, סי' ש"ז). מקום נכבד ביותר נקבע לג' ע"י חסידי אשכנז בפירושיהם לתפילות ולפיוטים. ר' אברהם בר' עזריאל כינס את תורת רבותיו, ר' יהודה החסיד ור' אלעזר הרוקח, בספרו „ערוגת הבושם" והמשיך בכיוונם. ג" אלו, שהן חלק מתורת־הסוד של חסידי אשכנז, קשורות היו בנוסח מסויים של התפילות; נוסח זה נתקדש, והיו פוסקים שאסרו לשנותו גם אם לא התאים לחוקי־הלשון. לעומתם נתכוון הרמב"ן לצמצם את השימוש בג' שרירותית ואת תקפה, בקבעו כלל „כי אין אדם רשאי לדון בחשבון ג" ולהוציא מהן עניין עלה בדעתו, אבל קבלה ביד רבותינו חכמי־התלמוד הקדושים ז"ל, כי נמסרו למשה בסיני ג" ידיעות להיות זכר ואות לעניין הנאמר על־פה עם שאר התושבע"פ... כעניין הגזרה שווה... שאמרו בה אין אדם דן ג"ש מעצמו..." („ס' הגאולה", עמ' ד'; וע' פירושו לדב' ד, כה).

ב. ז. בכר, ערכי מדרש, א', 87, ב', 182, תרפ"ג; א. ברלינר, הערות על הסדור (כתבים נבחרים, א', 34–37), תש"ב; F. Dornseiff, *Das Alphabet in Mystik und Magie*, 91–118, 1925; H. Leisegang, *Die Gnosis*, 1932², S. Liebermann, *Hellenism in Jewish Palestine*, 68–73, 1950.

א. א. א.

ג' בקבלה. השימוש בג' התפתח ביחוד בידי חסידי אשכנז ובחוגים הקרובים להם, במאות ה12 וה13. יתכן, שמסורות על ג" של שמות קדושים ומלאכים הן קדומות יותר, אבל רק בתקופה הזאת נלקטו והורחבו באופן ניכר. גם בידי אנשי־הסוד אין הג' בדרך־כלל שיטה לגילוי מחשבות חדשות: כמעט תמיד קודם הרעיון עצמו להמצאת ג' מת־אימה כ„אסמכתא". יוצא מכלל זה הוא חלק מן הג" על שמות קדושים, שהם בלתי־מובנים מצד עצמם, או על שמות־מלאכים, שחסידי אשכנז ביקשו לקבוע משמעותם ובחינתם המיוחדת ע"י ג'. לעתים קרובות שימשה הג' גם כאמצעי־עזר לזכרון. ספרי־המופת של הג' בחוג זה הם כתבי ר' אלעזר מוורמס, שגימטריותיהם מיוסדות — עכ"פ בחלקן — על מסורת רבותיו. ר' אלעזר גילה ע"י ג' גם את הכוונות הנסתרות בתפילות, שיש להעלותן בשעת אמירת המלים. פירושיו לספרי־המקרא מיוסדים ברובם על שיטה זו, בין שהם תולים את מדרשי־האגדה בלשון הפסוקים ע"י ג', ובין שהם מגלים את סודות עולם המרכבה והמלאכים בדרך זו. בפרשנות זו תופסת הג' של פסוקים שלמים או של חלקי־פסוקים מקום בולט יותר מן הג' המיוסדת על חשבון מלים בודדות (למשל: „אל גנת אגוז ירדתי" — בג' „זהו עומק המרכבה"). כמה ספרים מקיפים על פירושי־ג' מתלמידי ר' אלעזר מוורמס נשתמרו בכ"י.

בהתחלות הקבלה הספרדית תפסה הג' מקום מוגבל מאד. תלמידי הראב"ד ומקובלי גירונה כמעט שלא השתמשו בה, ורישומה אינו ניכר הרבה בגופו העיקרי של ס' הזוהר ובכתביו העבריים של ר' משה די ליאון. רק זרמים שהושפעו ממסורת חסידי אשכנז העלו את הג' גם בספרות הקבלה במחצית השניה של המאה ה13, בעיקר ר' יעקב בן יעקב הכהן ור' אברהם אבולעפיה (ע"ע) ותלמידיהם. ספרי אבולעפיה בנויים על שימוש רחב וקיצוני מאד בג', וספריו טעונים ממש פיענוח כדי לעמוד על כל האסוציאציות הגימטריות שבהם. הוא המליץ גם על שיטה של פיתוח הכוח האסוציאטיווי בג' כדי לגלות אמיתות חדשות, ודרכים אלו נתפתחו אצל ההולכים בעקבותיו; סיכום שיטתו בזה נמצא בס' סולם העליה לר' יהודה אלבוטיני, מן הדור שלאחר גירוש־ספרד (קרית־ספר כ"ב, 161—171). תלמידו של אבולעפיה, ר' יוסף ג'יקטילה (ע"ע), השתמש הרבה בג' כבאחד מעמודי הקבלה בס' גנת אגוז (גנ"ת — ר"ת גימטריה, נוטריקון, תמורה), והשפיע בספר זה השפעה ניכרת על השכבה המאוחרת של ספרות הזוהר: ס' רעיא מהימנא ותיקוני־זוהר.

בהמשך התפתחות הקבלה מצטיירות שתי מגמות: של חובבי הג' ושל הממעטים להשתמש בה. בדרך־כלל ניתן לומר, שרעיונות חדשים נתפתחו תמיד מעבר לתחום הג', אולם תמיד נמצאו חכמים שמצאו להם ביסוסים או הקשרים רחבים בדרך הג', ובלי ספק ייחסו להם ערך ממשי העולה על זה של אסמכתא בעלמא. ר' משה קורדובירו הירצה את כל שיטתו בלי להיזקק לג', ואת ענייני הג' הסביר רק קרוב לסוף ספרו היסודי על הקבלה („פרדס רמונים"). עליה מחודשת ה תה לשימוש בג' בקבלת האר"י, אבל גם כאן היא רווחת יותר בספרי־הקבלה של ר' ישראל סרוג ותלמידיו (בעיקר הרמ"ע מפאנו ור' נפתלי בכרך בעל ס' עמק־המלך) מאשר בדברי האר"י ור' חיים ויטאל. ספר־המופת של השימוש בג' כדרך מחשבה ופיתוח רעיונות פרשניים בקבלת המאה ה17 הוא ס' מגלה עמוקות לר' נתן שפירא (ח"א 1637, ח"ב 1795), ששימש דוגמה לספרות שלמה, ביחוד בפולין. לר' נתן היה, כנראה, „חוש־מספרים" מפותח מאד, שמצא את ביטויו בבניינים שלמים של ג". בספרות הקבלה המאוחרת (במאות ה17 עד ה19) נודעת חשיבות לדרכי פירושים על דרך הג' ונכתבו ספרים רבים שעיקרם בכך, כגון: ס' תפארת ישראל לר' ישראל חריף מסאטנוב (1865), ס' ברית כהונת עולם לר' יצחק אייזיק הכהן (1796, הוצאה שלמה עם פירוש הג", 1950), וכל ספרי ר' אברהם הכהן מלאסק (בסוף המאה ה18). — בתנועה השבתאית תפסו ג" מקום ניכר כראיות על משיחותו של שבתי צבי. אברהם היכיני חיבר ספר גדול של ג" שבתאיות על פסוק אחד בתורה בלבד (ס' נוי העמודים, כ"י באוכספורד), וספרו הגדול של הנביא השבתאי העשיל צורף בווילנה וקראקא, „ספר הצורף", מיוסד כולו על מעשה־רקמה של ג" מסביב לפסוק „שמע ישראל". בספרות החסידית היתה הג' בראשונה רק תופעת־לוואי, אבל אח"כ נמצאו כמה רביים שעיקר דבריהם נאמרו בדרך ג", כגון: ס' אגרא דכלה לר' צבי אלימלך שפירא מדינוב (1868), ס' מגן אברהם לר' אברהם המגיד מטוריסק (1886), וס' אמרי נועם לר' מאיר הורביץ מדזיקוב (1877).

שיטות הג' נסתבכו במשך הדורות. על הערך המספרי של המלה נוספו דרכים שונות המתחברות זו בזו. בכ"י אוכספורד 1,822 נמצא מאמר המונה 75 מינים שונים של חשבון־ג'; ר' משה קורדובירו (פרדס רמונים, שער ל', פ"ח) מנה 9 מינים. החשובים בהם הם: 1) מספר הכרחי — מספר המלה כמו שהוא, לפי ערך אותיותיה (גבור"ה = 216 = ארי"ה); 2) מספר קטן, או מספר מעוגל, שאינו מביא בחשבון את העשיריות או המאות (כ = 2; ת = 4); 3) מספר מרובע, כשכל אותיות־המלה נחשבות בריבוע (שם הוי"ה = $10^2+5^2+6^2+5^2 = 186$ = מקו"ם); 4) מספר קדמי, המונה ערך כל האותיות של א"ב עד אותה האות בטור אריתמטי (ד' = $1+2+3+4 = 10$; מספר זה חשוב לגבי חשבונות מסובכים העולים לאלפים); 5) מילוי, שבו מחשבים לא את

הערך המספרי של האות, אלא של שם האות (בי״ת = 412, דל״ת = 434, יו״ד = 20). באותיות ה׳ ו־ו׳ יש מילויים שונים: הא, הה, הי; וו, ואו, ויו — „מילוי דאלפין״, „מילוי דההין״, „מילוי דיודין״. הם חשובים בתורת המקובלים על שם הוי״ה, המופיע בעיקר בארבעה מילויים: יוד הא ואו הא (45, בג׳ אד״ם), שם בן מ״ה; יוד הה וו הה (52), שם בן ב״ן; יוד הי ואו הי (63), שם בן ס״ג; יוד הי ויו הי (72), שם בן ע״ב. יש גם השבונות־ג׳ רבים עפ״י מילוי דמילוי או מילוי שני. במילויים נקראת הג׳ של המלה כפשוטה „עיקר״ או „שורש״, ואילו הג׳ של השאר נקראת „נעלם״ (הנעלם של י׳ הוא ו״ד = 10; הנעלם של שד״י הוא ין, לת, וד = 500); 6) מספר הגדול, המונה את אותיות הסיום מנצפ״ך כהמשך האלפבית (ם = 500; ן = 600; ץ = 700; ף = 800; ך = 900; אבל יש גם חשבון לפי סדרן הטבעי של האותיות בסדר הא״ב: ך = 500 וכו׳); 7) הכולל — הוספת מספר האותיות על ערכה המספרי של המלה, או הוספת מספר 1 על כללות־המלה.

ביקורת על השימוש בג׳ כאמצעי צודק של פירוש הושמעה בראשונה ע״י אברהם אבן עזרא (בפי׳ לבר׳ יד, יד) ואח״כ ע״י מתנגדי הקבלה (ס׳ „ארי נוהם״, פרק י׳); אבל גם כמה מן המקובלים (למשל הרמב״ן, ר׳ לעיל) הזהירו מפני שימוש מופרז בג׳. יוסף שלמה דלמדיגו הזכיר ג״ של דופי, כדי לבטל את ערך השיטה. כשמאמיני שבתי צבי הירבו בגימטריות על שמו (שד״י במילוי = 814), ענו הכופרים בו בג׳ של דופי (רו״ח שק״ר = 814). אעפ״כ רווח השימוש בג׳ בחוגים רהבים ובין הדרשנים לא רק בפולין אלא גם במחנה הספרדים, וספרות הדרשות והרמזים עפ״י פרד״ס, ביחוד של חכמי צפון אפריקה, מלאה ג״ עד הדור האחרון.

S. A. Horodetzky, *Gematria* (E. J., VII, 170–179), 1931.

ג. ש.

גִימְנַסְיָה, ע״ע בָּתֵּי־סֵפֶר.

גִימְנַסְיוֹן (γυμμνάσιον, מ־γυμνός — ערום), מקום אימון גופני ביוון העתיקה. מקום הג׳ היה מחוץ לעיר, לעיתים קרובות על שפת נחל ובסמוך לחורשה מצילה. חלקיו העיקריים של הג׳ היו: האצטדיון (ע״ע) — מסלול־הריצה, והפַּלֵיסְטְרָה (παλαίστρα) — מקום התגוששות ואיגרוף: חצר שרצפתה מכוסה חול דק ושהיא מוקפת בניינים עם חדרי־הלבשה, מחסני־שמן, מחסנים של מכשירי־ספורט, וכו׳. כן היו בג׳ מקומות מיוחדים לזריקת־דיסקוס, הטלת־כידון, קפי־צות ומשחקי־כדור. בכל הג״ נמצאו מקומות־רחצה, לעיתים בצורת בְּרֵכָה קטנה. באיזור הג׳ נמצאו לפעמים מקומות לאימון ברכיבה.

הג״ היו לפעמים מוסדות פרטיים ולפעמים מוסדות־ציבור, הפתוחים לכל אזרחי־המדינה. באתונה היתה ההשגחה על הג׳ נתונה בידי פקידים מיוחדים, שנתמנו מטעם המדינה. בערים אחרות היה הממונה על הג׳ גִימְנַסִיַרְכוֹס — בדרך־כלל אחד האזרחים האמידים, שיכול היה לתרום לצרכי הג׳ (בעיקר לאספקת שמן, שהיה נחוץ בכמויות גדולות לצרכי המתאמנים שמשחו בו את גופם).

המתאמנים בג׳ היו ברובם צעירים בגיל 15—20, שהת־אמנו בו לקראת התחרויות הלאומיות הגדולות, אך גם אנשים מבוגרים רבים בילו בג׳ בתרגילי־ספורט שונים. לאחר זמן הפכו הג״ למרכזים של חיי־הרוח והבילוי החברתי. סוקרטס (ע״ע) היה מן המבקרים הקבועים בג׳ של אתונה, והוא מופיע בכמה משיחותיו של אפלטון (ע״ע) בשיחה ובוויכוח בחוג המתאמנים בג׳. בג׳ אפשר היה להאזין לדברי הסופיס־טים (ע״ע), לחידושיהם של המאתמאטיקנים, לדברי־ביקורת ספרותית וכיו״ב, או לבלות בשיחת־חולין סתם מעניינֵי־דיומא.

באתונה הנהיג ליקורגוס באופן זמני (בערך ב־335 לפסה״נ), שכל צעיר בן 19—20 יקבל אימון גופני ולימודים עיוניים בג׳. שיטת האחריות העירונית לג״ התפשטה עד מהרה בעולם היווני.

בתקופה ההלניסטית נמצאו הג״ בניהולן הישיר של הערים ונתמכו ע״י נדיבים: המלכים ההלניסטיים, אזרחים עשירים, הגימנסיארכים. התלמידים היו מחולקים לשלוש שכבות: נערים, אֶפֵבִים (ע״ע), צעירים (בכמה ערים הש־תתפו גם בנות בשכבה הצעירה). הלימודים כללו פיתוח־הגוף, אימוני־מלחמה ולימודי־רוח, בעיקר במקצועות המוזיים. חניכי הג׳ השתתפו בתחרויות רבות ובטכסי־העיר הדתיים. שכר־הלימוד היה, כנראה, גבוה, כי „בוגרי־הג׳״ נהפכו לכעין אריסטוקראטיה סגורה, והחינוך הגימנסיוני היה מוגבל למעשה לבני המעמד האמיד; בערים היווניות במזרח נעשה חינוך זה בחינת תנאי ראשון לשם קבלת האזרחות.

בתקופה ההלניסטית הורחבו ושוכללו בנייני הג׳. בתקופה הרומאית תמכו רבים מן הקיסרים בג׳, ביחוד אדריינוס, שהקים ג״ באתונה, סמירנה ולאודיקיה ודאג לטיב החינוך הניתן בהם. לג״ המפוארים צורפו בתי־מרחץ גדולים. באיזו־רים רומאיים של הקיסרות שימש הג׳ מקום־התעמלות בלבד, בלי תוכן תרבותי, ונעשה שם נרדף לבית־מרחץ.

ספר החשמונאים והתלמוד מגלים יחס שלילי נמרץ לג׳ כביטוי מובהק של התרבות האלילית־יוונית; אך יהודים מיוונים נטלו חלק בפעולות הג״ ביהודה, במצרים ובארצות אחרות. הקמת ג׳ בירושלים ע״י יסון (ע״ע) היתה פעולה הפגנתית של תנועת ההתייוונות. באלכסנדריה שאפו יהודים לחינוך גימנסיוני עד אמצע המאה ה־1 לסה״נ, והחלטתו של אוגוסטוס קיסר (5 לסה״נ) לראות בחינוך זה את תעודת זכות־האזרחות שימשה דחיפה נוספת לכך; האיסור שהטיל קלאודיוס קיסר על יהודים (41 לסה״נ) לחדור לג׳ נחשב כמכה קשה. — לפני זמן מועט נמצאה חותמת של ג׳, שהיה בא״י מחוץ לירושלים; פרטים עליה טרם נתפרסמו.

Daremberg–Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, II*, 11, 1675 ff., 1896, E. Ziebarth, *Aus d. griech. Schulwesen*, 1909, E. N. Gardiner, *Athletics of the Ancient World*, 1930; E. Bickermann, *Der Gott d. Makkabaer*, 59 ff., 1937; A. H. M. Jones, *The Greek City*, 222 ff., 1940; V. Tcherikover, *Corp. Papyrorum Judaic.* I, 38 ff. (בדפוס).

ש. אפ.

גִ׳ימְסוֹן, סֵר לִיאַנְדֶר סְטַר — Sir Leander Starr Jameson — (1853, גלאזגו — 1917, לונדון), מדינאי ועסקן קולוניאלי בריטי באפריקה הדרומית. ג׳ היה יליד סקוטלנד, למד רפואה, נסע לאפריקה בגלל מצב בריאותו הלקוי והתיישב כרופא בקימבֶּרלי. כאן התידד עם רודז (ע״ע) ונעשה עוזרו בביצוע שאיפותיו להרחבת שלטונה של בריטניה באפריקה. הודות לקשריו האישיים של ג׳ עם לוֹבֶּנְגוּלָה, ראש שבט המאטאבֶּלים, השיגו הבריטים את הזכיון, שאיפשר לרודז להקים את החברה הבריטית־דרום־אפריקנית ולהתחיל ביישובו של השטח הנרחב שמצפון

לטראנסוואל עד לטאנגאנייקה, ולהקיף בדרך זו את הרפובליקות של הבורים. מ1891 ואילך ניהל ג' את פעולות ההתיישבות בשטחים שנקראו לאחר מכן רודזיה. — כשהחריפו היחסים בין הבריטים ובין הבורים, פלש ג' — על דעתו ובתמיכתו של רודז — בסוף 1895 בראש גדוד של 800 מתנדבים לטראנסוואל, בתקווה שיעלה בידיו להשתלט על יוהאנסבורג בעזרתם של האויטלאנדרים הבריטיים (ע"ע אפריקה הדרומית: היסטוריה, עמוד 395). הפלישה נכשלה, ג' נלקח בשבי, ולאחר זמן הוסגר לשלטונות הבריטיים.



ל. ס. ג'ימסון

הללו הסתייגו מהפעולה, שהיתה בלתי מחושבת, בוצעה ללא הכנה מספקת וחשפה בפני הכל את מגמת ההשתלטות של הבריטים. ג' נידון ל15 חדשי מאסר, שוחרר לאחר שנה, חזר לאפריקה ושם עמד בראש הבריטים במושבת־הכף. אחרי מלחמת הבורים וסיפוח מדינותיהם לתחום השלטון הבריטי נתמנה ג' ב1904 ראש־הממשלה, ובשנים הבאות פעל הרבה למען הקמתה של הברית הדרום־אפריקנית; כחבר הפארלאמנט התאמץ גם להביא לאיחוד עמי אפריקה הדרומית. הוא נאלץ לעזוב את אפריקה מטעמי בריאות, חזר ללונדון, ושם מת.

J. Calvin, *The Life of J.*, 1923; H. Marshall, *J.'s Raid*, 1930; *Cambridge History of the British Empire*, VIII, 1936.

מ. ז'.

גְיֶן (Guienne), החלק הצפוני של אקויטניה (ע"ע) העתיקה, ששמה נשתבש לג'. מ1453 עד המהפכה היתה ג' פרובינציה של צרפת, שבירתה היתה בורדו (ע"ע). בראורגאניזאציה האדמיניסטראטיווית ב1791 חולקה הפרובינציה ל5 דפארטמנטים: ז'ירונד (Gironde), לו וגארון (Lot-et-Garonne), טארן וגארון (Tarne-et-Garonne), דורדון (Dordogne), אֵוירון (Aveyron). המחוז מצטיין באקלימו הנוח ובפוריותו ומפורסם ביינותיו ובגני עצי־פרי שלו.

גִינֶאָה (Guinea), שם מקובל לארצות החוף המערבי של אפריקה שֶׁמִשְׁנֵי עברי מפרץ־ג', משפך נהר־גאמביה (14° רוחב צפוני) עד שפך נהר־קוננה (Kunene, 17° רוחב דרומי). ג' ה ע י ל י ת או ה צ פ ו נ י ת נכללת בשטחי מושבות ושטחי חסות ונאמנות: צרפתיים — ג' הצרפתית, חוף־השן, דאהומֶה, קאמרון —, בריטיים — סִירָה לאונה, חוף־הזהב עם אַשַׁנְטִי, ניגֶריה —, פורטוגיזי וספרדי, וברפובליקה החפשית ליבֶריה; ג' ה ת ח ת י ת או ה ד ר ו מ י ת נכללת בגאבון הצרפתית, קונגו הבלגית ואנגולה הפורטוגיזית. הגבול המקובל בין שני החלקים הוא כף לופס (Cap Lopez), כ60 ק"מ מדרום לקו־המשווה. באמצע בין שני החלקים מתנשא הר־קאמרון לגובה של 4,000 מ'. לארכה של כל ג' נמשכת רצועת שפת־ים נמוכה, לא מפורצת, סתומה ע"י חולות וזרועה שרטונות ולשונות־חול בשפכי־הנהרות. בצפון היא ברובה ביצות מאנגרובה, ובדרום — ערבת־סאוואנה או ערבת־מדבר. מאחוריה — שפלת־חוף אלוביאלית: בצפון היא רחבה כדי 200 ק"מ וגם חודרת עמוק לפנים־היבשת דרך הפרצות שברמה שמאחוריה, כגון פרצות נהר־וולטה ונהר־ניגר, ומכוסה כמעט כולה יערות טרופיים; בדרום אין רוחב השפלה עולה על 50 ק"מ, ורובה סאוואנה וערבות מדבריות, מחמת הפאסאט וזרם־בנגלה הקר. הרמה יורדת כלפי שפלת־החוף במדרג תלול, שגבהו לפעמים עד 1,000 מ'



כפר־ילידים בגינאה הצרפתית



ריקוד בלוויית מנגינת־חלילים בכפרי־לידים בגינאה הצרפתית

ומעלה, ומשם משתפלת הרמה כלפי פנים־היבשת. משום כך קרובה פרשת־המים לשפלת־החוף, ומשולי הרמה המבותרת יורדים אל החוף נחלים קצרים מקבילים, שבחלקם העילי הם עפ"ר נחלי־אכזב. הם כובשים להם דרך לשפלת־החוף בגיאיות עמוקים, באשדות ובמפלים, ומשום כך אינם ראויים לשַיִט, והנמלים מעטים ולא משובחים. הנחלים מעבר לפרשת־המים מתכנסים לאגנים בפנים־היבשת, ומהם יוצאים הנהרות — וולטה, ניגר, קונגו —, שפורצים להם — אחרי סיבוב באגן — מוצא לחוף־ג'. הגשמים הזֶניתאליים בחלק המשווני של שפלת־החוף מוגברים ע"י *זרם־ג' החם*. הטמפּ־ראטורה הממוצעת באיזור היא כ°25, ותנודותיה השנתיות הן קטנות. כמות־הגשמים השנתית היא מ2 מ' עד 5 מ'; היא פוחתת והולכת כלפי צפון ודרום מהמשווה, ובדרום גם כלפי פנים היבשת. כאן באים בזה אחר זה: 1) שפלה גשומה; 2) רמת־מישור עם יערות־שדרות טרופיים לאורך הנהרות — שטח מושקה ומעובד; 3) איזור של סאוואנה, שקרקעה אבן־חול או לאטֶריט, עם שתי עונות של גשמים זֶניתאליים; הוא מגדל דשאים גבוהים, ובמקום שהקרקע רטובה—חורשות בודדות ועצים שמגיעים לממדים ענקיים (-Ficus, Adan sonia); 4) ערבה וערבת־מדבר בעלות עונה אחת של גשמים זניתאליים, ובהן צומח דל או נאות בודדות. איזורי־היער הגשומים מגדלים צומח טרופי מטיפוס גינאי, כגון: דקל־השמן הגינאי (Elais guinensis), דקל־היין (-Raphia vini fera), עץ הקאוצ'וק, צמחי סמים ורפואה. החי ביערות כולל את התוּכִי, הפיל, הקרנף, הבהמות, הגורילה; השימפַּנְזֶה נפוץ בכל השטחים של ג'. האריה מצוי בחופי ג' הדרומית ובפנים־היבשת (בגבול הסאוואנה). בערבות מצויים הבר־דלס, התן, הרבה אנטילופות, ובג' הדרומית גם גיראפות. — האוכלוסים בג' העילית הם כושים סודניים ובג' התחתית כושי־באנטו. הישוב הלבן מועט מחמת תנאי האקלים הקשים; הוא מורכב פקידים, סוחרים, בעלי־מטעים, מיסיונרים וכיו"ב. התוצרות העיקריות של ג' הן: קופרה, קאקאו, שמן־דקלים, קולה, בַּנַנות, כותנה, אגוזי־אדמה, סיסאל, גומי ערבי ועורות.

הארץ היחידה בג' העומדת ברשות עצמה היא ליבריה. כל שאר השטחים חולקו בין המעצמות האירופיות הקולוניאליות.

ה ש ם ג' הגיע לשימוש כללי במאה ה15. מוצאו אינו ברור; לפי ההשערה המקובלת הוא נגזר מגינאה (Ghinea) או *גִ'נֶה* (Genné), ממלכה כושית באגן הניגר, שנתפרסמה ביה"ב בשל פעילות סוחריה. — הסוחרים האירופיים שביקרו בחוף ג' מהמאה ה15 ואילך — **ביחוד הפור־טוגיזים** — כינו את חלקיו השונים של החוף הצפוני של מפרץ־ג' בשמות המיוס־דים על התוצרת המסחרית האָפיינית לכל חלק וחלק. שמות אלה עדיין רווחים בשימוש בצדם של השמות הגאופוליטיים החדישים: חוף־הפלפל — מסירָה לֶאוֹנֶה עד כף־פאלמאס; חוף השן או השנהב — מכף־פאלמאס עד כ°3 אורך מערבי; חוף־הזהב — מְאַסִינִי עד שפך הוולטה; חוף־העבדים — מן הוולטה עד הניגר.

C. R. Beazley – E. Prestage, *The Discovery and Conquest of G.* (2 vols.), 1896–1899.

א. פ. ג.

ג י נ א ה ה ס פ ר ד י ת, מושבה ספרדית בחוף אפריקה המערבית. היא מורכבת מן הטריטוריה רִיוֹ מוּנִי (Rio Muni) בחוף המזרחי של מפרץ־גינאה, שהיא מוקפת טרי־טוריות צרפתיות, ומן האיים אֶלוֹבֵּי (Elobey), קוֹרִיסְקוֹ (Corisco), אנאבּוֹן (Anabon) ופֶרנאנדוֹ־פּוֹ (-Fernando Po) שבתוך המפרץ. שטחה 28,051 קמ"ר ומספר תושביה כ170,000 (1945), מהם כ4,000 אירופיים. עיר הבירה: סאנטה איסאבל (Santa Isabel) אשר בפרנאנדו־פו. — שפלת־החוף של ריו מוני מלאת ביצות, ורוב השטח שבפנים־הארץ מכוסה יערות־עד. תוצרותיה העיקריות של המושבה: קאקאו, קפה, פירות, עצים, קאוצ'וק. ג' נרכשה ע"י ספרד ב1843.

L. Perpiña Grau, *La G. Española*, 1945.

ג י נ א ה ה פ ו ר ט ו ג י ז י ת, מושבה פורטוגיזית בחוף גינאה עילית, מוקפת מצד היבשה טריטוריות צרפתיות. שטחה 36,125 קמ"ר, מספר תושביה 511,000 (1950), מהם כ2,300 אירופים, השאר כושים. ג' היא חלק של שפלת־החוף של אפריקה הצפונית־מערבית. החוף מפורץ מאד ע"י שפכי נהרות, אשר החשוב ביניהם הוא גֶבָּה (Geba). לפני החוף נמצאת קבוצת איי־ביז'אגוס (Bijagoz) — כ60 אי, שהגדול בהם הוא בולאמה (Bolama). האקלים אינו נוח לבני הגזע הלבן; הטמפראטורה השנתית הממוצעת היא °27, האויר ספוג רטיבות. כמות־הגשמים השנתית הממוצעת היא כ230 ס"מ בקרבת־החוף וכ160 ס"מ בפנים־הארץ. עולם הצומח והחי הוא רב־גוני. ביערות ובסאוואנה חיים, בין השאר: ראמים, צביים, אנטילופות, ברדלסים, קופים, נחשים, פילים ואליגאטורים. הגידולים החשובים הם: כותנה, מַהֲגוני, גויאוות, בנאנות, תפוחי־זהב, קפה, אינדיגו, אגוזי־אדמה. הכושים הילידים מחולקים ל17 שבטים, שדרגתם התרבותית בדרך־כלל נמוכה. — הבירה והנמל הראשי של המושבה היא בִּיסַאוּ (*Bissao*), כ3,500 תושבים. המושבה מנוהלת ע"י מושל הממונה ע"י הממשלה הפורטוגיזית; בידי ראשי השבטים המקומיים אוטונומיה פנימית מוגבלת. — ג' נתגלתה ב1446 ע"י הפורטוגיזי נוּנוֹ טריסטאניו (Nuno Tristão). גבולותיה נקבעו סופית ע"י הסכם עם צרפת ב1886.

L. A. Carvalho Veigas, *Guiné Portuguesa*, I–II, 1936–1939; E. G. Jacob, *Das portugiesische Kolonialreich*, 1940; A. Carreira, *Guiné Portuguesa*, 1947.

גינאה הצרפתית, מושבה הכלולה באפריקה המערבית הצרפתית (ע"ע), על החוף הצפוני־מערבי של גינאה. היא משתרעת לעומק היבשת על פני שטח הנאמד ב250,000 קמ"ר. האוכלוסיה: 2,262,000 נפש (1952), מהם כ5,000 צרפתים וכ2,500 „זרים", שרובם ערבים לבנונים וסוריים; השאר — כושים סודאניים. השבט החשוב ביותר הוא הפולה. רוב התושבים הם מוסלמים; בשבטים אחדים נתקיימו שרידי פטישיזם. המושבה מגדלת אורז, אגוזי־קוקוס, באנאנות, קפה, תפוחי־זהב, אגוזי־אדמה. — המושבה משתייכת לברית הצרפתית וזכתה למידה ניכרת של שלטון עצמי. היא מיוצגת באספה הלאומית הצרפתית ע"י 3 צירים ובמועצת הברית הצרפתית ע"י 4 חברים. — הבירה והנמל הראשי: קונַקְרִי (Conakry), כ40,000 תושבים.

A. Arcin, *La G. franç.*, 1906; id., *Histoire de la G. franç.*, 1911; R. Gonzy, *Visage de l'Afrique: Soudan, Niger, Dahomey, Guinée*, 1939; Ch. Hamin, *Occident noir*, 1947; G. Spitz, *L'Ouest Afr. franç.*, 1948.

גִינֶאָה הַחֲדָשָׁה (New Guinea), לפנים — פַּפּוּאָה (Papua), האי השני בגדלו על־פני כדור־הארץ. ג' נמצאת בחלק הדרומי־מערבי של האוקיינוס השקט, מצפון לאוסטראליה, שממנה היא נפרדת ע"י מיצר טוֹרס (Torres). צורת־האי דומה לדמות ציפור גדולה, אשר ראשה — פוֹגֶל־קוֹפּ (Vogelkop = „ראש־ציפור") — מכוון צפונה־מערבה כלפי איי־המולוקים שבאינדונזיה וזנבה — אל ים־האלמוגים. ג"ה משתרעת כ2,400 ק"מ מצפון־מערב לדרום־מזרח (בין הארכים המזרחיים °130½ ו°151½), ורחבה המאכסימאלי



מצפון לדרום (בין המשווה ו°12 רוחב דרומי) במרכזה הוא כ660 ק"מ. שטחה — יחד עם אי פְרֶדְרִיק־הֶנְדְרִיק, שאינו נפרד ממנה אלא ע"י תעלה צרה — כ785,000 קמ"ר; יחד עם האיים שליד חופה הצפון־מערבי והדרום־מזרחי, אשר אתם ג"ה מהווה יחידה גאוגראפית, — כ806,000 קמ"ר. האוכלוסיה נאמדת ב2 מיליון, מהם 9,000 (1950) לבנים.

במרכזו של האי נמשכים לארכו הרי־קמטים, בעלי מבנה מסובך של קימוט שלישוני, בנויים ביסודם סלעים פאלֶאוזואיים (אבן־חול וצפחות) ועליהם סלעי אבן־חול וגיר נומוליטיים. בחלק הדרומי־מזרחי של האי נמצאים גם גראניט וסלעים מֶטאמורפיים עם קווארצה המכילה זהב, ועל החופים סלעים מיוקֶניים וסלעים וולקאניים נאוגֶניים. ההרים מגיעים לגובה של 4,000—5,000 מ'. קו־השלג באיזור טרופי זה נמצא בגובה של 4,500 מ'; לפיכך השיאים מכוסים שלג וקרחונים. הרכסים החשובים הם נאסאוּ, אוֹרַנְז', בּיסמארק, אוֹאֶן־סטֶנלי (Owen-Stanley); השיאים — הר־קארסטֶנס (Carstensz, כ5,000 מ') והר־וילהלמינה (כ4,700 מ'). לרגלי ההרים נמשכת רצועת־שפלה, שנעשית בדרום כלפי מפרץ־פאפוּאה למישור־חוף גדול ורחב־ידים, בנוי סחף אַלוּביוֹני של הנהרות פְלַי (Fly), דיגוּל (Digoel) ואחרים וסחף של זרמי הגשמים הטרופיים, עם ביצות־חוף ודלתות ולשונות ושרטונות־חול של שפת־הים. בתשתית המישור שבין הנהרות פלי ודיגול מונחת אבן־חול מיוקֶנית לא מקומטת מכוסה סחף; כאן, ובראש־הציפור, נמצאים כיסים חשובים של נפט. לאורך החוף הצפוני של האי נמשכים רכסים המגיעים לגובה של 2,000—3,000 מ', בנויים סלעים מאגמָתיים (דיוֹריט, גאבּרוֹ, אַנְדֶזיט) ועליהם סלעים שלישוניים מקומטים. תנועות הקימוט נמשכו כאן עד לפליסְטוֹקן, והרמת החוף, שלארכו מצויות שוניות־אלמוגים, נמשכת עד היום. בין רוכסי החוף הצפוני ובין הרכסים המרכזיים התפתחו עמקי־אורך נרחבים של הנהרות סֶפִּיק, אִידֶנבּוּרג, מאמבֶּראמוֹ ואחרים, ממולאים סחף אַלוּביוֹני. הנהרות המגיעים אל החוף חפרו עמקי־רוחב גדולים המפרידים בין רוכסי החוף הצפוני.

אקלים האי הוא טרופי־חדגוני, חם ולח. הטמפראטורה הממוצעת היא כ°27, עם סטיות קלות יממיות ועונתיות. ריבוי הגשמים וחלוקתם העונתית מותנים במצב הזניתאלי של השמש, נתיבי חפאסאטים ושינויי הלחץ הבארומטרי בשתי היבשות הקרובות, אסיה ואוסטראליה. כמות־הגשמים גבוהה ביותר בחלקים ההרריים ובחלק הפונה כלפי האוקיינוס השקט, והיא קטנה יותר באיזור החוף הדרומי (חוף־פאפוּאה); אך בדרך־כלל אין היא פוחתת מ2 מ' לשנה. בהתאם לכך הצומח הוא טרופי־היגרופילי בחלקים השפלים; ביערות הטרופיים גדלים דקלים ושרכים, בביצות העונתיות — דקל־סאגוֹ, ובביצות שפת־הים — עצי־מאנגרוֹבה. היער הטרופי עולה עד לגובה של 2,000 מ'; למעלה מזה צומח יער הררי מעורב יסודות סוּבטרופיים בּוֹרֵאַליים ואוסטראליים (אורן, דקלים שהסתגלו לתנאי הטמפראטורה). גבול־העצים מגיע עד גובה של 3,000 מ'. באיזורים הגבוהים יותר מכיל הצומח שיחים ודשאים ממינים אַרקטיים ואנטארקטיים. השטחים שליד מפרץ־פאפוּאה, שבהם קיימת עונה יבשה, מגדלים צמחיה של סאוואנה טרופית, בעיקר דשאים גבוהים וחורש של עצי־איקאליפטוּס. צמחי־תרבות של ג' הם דקלי קוקוס וסאגוֹ, עץ־הלחם, בננות, פילפל וקפה, גם קצת קאקאו וסיסאל. החי הוא של יערות טרופיים. האי, כנראה, עדיין היה מחובר לאוסטראליה בפליסטוֹקן, ומכאן קרבת החי לזה של אוסטראליה (חיות־כיס). יש מספר ניכר של חיות אֶנְדֶמיות, כגון החזיר הפאפוּאני וכמה מיני מכרסמים ונברנים של הסאוואנות; מן הציפרים ידועה במיוחד ציפור גן־עדן.

התושבים המקוריים של ג"ה הם הפאפוּאַנים, שנשתמרו בטהרת גזעם רק בחלקים הנידחים של היערות במרכז האי. בשאר המקומות הם מעורבים עם המֶלאנֶזים הקרובים להם שהגיעו לאי בזמן מאוחר יותר מן המזרח והם יושבים באיזורי החוף הצפוני, הצפוני־מזרחי ובעיקר בחוף־פאפוּאה. קצת נֶגְריטים נמוכי־קומה יושבים בעיקר בג' המערבית. כל הגזעים האלה הם כהי־עור ומקורזלי־שער. האירגון החברתי מיוסד על השייכות למשפחה הגדולה, הקלאן (clan), המקיף מספר בתי־אב ומוגדר ע"י הטוֹטֶם שלו. קַנִיבַּלִיוּת נוהגת כפעולה של נקמה חגיגית על רצח אדם מקלאן אחר. אמונות משותפות לכל השבטים מיוסדות על פולחן המתים, האבות והרוחות. במקומות אחדים בדרום מצויה גם אמונה באל, וקיים מעמד של כהנים־קוסמים המרצים את האל ומגרשים



פיפוס של לוחם מצפון־מזרח גינאה החדשה

את הרוחות, וכיו"ב. משלחי־היד העיקריים של הילידים הם שיס (דַיִג חופי, שליית פנינים, הובלה בנהרות ובים) וגידול־פירות.

ג"ה עשירה במינראלים: מכרות־זהב נמצאים בקרבת חופי מפרץ־יוּאוֹן (Huon) בצפון־מזרח האי; אוצרות־אדמה אחרים בממדים ניכרים הם נפט, נחושת, פלאטינה, אבץ ופחם. ג"ה מייצאה קופרה, קאוצ'וק, זהב ופנינים. — לתחבורה ולהובלה משמשים כמעט בכל רחבי האי רק הנהרות; מספר הכבישים הוא קטן, ומסילת־ברזל נעדרת לגמרי. במעלה נהר־פלַי נכנסות סירות עד כדי 800 ק"מ משפכו, ובנהר־סֶפִּיק יכולות אף אניות־ים לחדור כ500 ק"מ פנימה.

תולדות הגילויים: האירופי הראשון על אדמת ג"ה היה, כנראה, הפורטוגיזי ג'ורגֶה דֶה מֶנֶסס (Jorge de Meneses) ב*1526. השם* Nova Guinea ניתן לאי ע"י איניגו אורטיס דֶה רֶטֶס (Ynigo Ortiz de Retez), שהגיע לחוף הצפוני ב1546 ומצא דמיון בין הילידים ובין הכושים אשר באפריקה המערבית. הספרדי לואיס ואס דה טורֶס (Luis Vas de Torres) עבר ב1606 במיצר־הים הנקרא על שמו, והיה הראשון שהכיר את טיבה של ג"ה כאי ולא כחלק של „היבשת הדרומית הגדולה" המשוערת. במשך המאה ה17 הגיעו לג"ה מן המולוקים ספנים הולאנדיים: יאן קארסטנס (1623), אַבֶּל טַסמַן (ע"ע) ואחרים. גֵ'ימְז קוּק (ע"ע) חזר והקיף את האי וחקר את חופיו ב1770. אולם פנים־האי על יערות־העד והגבהים האלפיניים שלו לא נחקר אלא במחצית השניה של המאה ה19 ע"י משלחות בריטיות, הולאנדיות וגרמניות, וכמה חלקים שם אינם ידועים כל צרכם עד היום. בדור האחרון תרמו אנתרופולוגים ומיסיונרים נוצריים הרבה לגילוי ג"ה הפנימית.

ב1828 נאחזו ההולאנדים, שבאו מן המולוקים, בכל מחציתו המערבית של האי עד קו °141 אורך מזרחי. ב1884 תפסו האנגלים מאוסטראליה את החלק הדרומי־מזרחי של ג"ה, המכונה פ א פ ו א ה, וב1885 נעשה החלק הצפוני־מזרחי מושבה גרמנית בשם א ר ץ ו י ל ה ל ם ק י ס ר (Kaiser Wilhelms-Land). ב1901 העבירה אנגליה את השלטון על פאפואה לידי הקהיליה האוסטראלית החדשה. החלוקה המשולשת של ג"ה נתקיימה עד מלחמת־העולם I, שבראשיתה (ספטמבר 1914) תפס צבא אוסטראלי את המושבה הגרמנית, שנמסרה אחרי המלחמה למינהל־אוסטראליה כשטח־מאנדאט מטעם חבר הלאומים. במלחמת־העולם II נחתו היאפאנים מאינדונזיה בתחילת 1942 בחופים הצפוניים של ג"ה, חצו את ההרים שבמרכז האי והתקדמו לקראת הנמלים של החוף הדרומי, בכוונה להשתמש בהם כבקרש־קפיצה ליבשת־אוסטראליה. התקדמות זו נבלמה ע"י האוסטראלים והאמריקנים בסתו 1942, ובהתקפת־נגד של צבאות בעלי־הברית נהדפו היאפאנים חזרה אל נמלי הצפון, ששוחררו אחד־אחד אחרי קרבות קשים בשנות 1943—1944. אחרי המלחמה חזרו כל חלקי האי לבעליהם הקודמים. שטח־המאנדאט הקודם אושר ב1946 ע"י האו"מ כשטח־נאמנות בידי אוסטראליה. ב1949 אוחדו שני שטחי השלטון האוסטראלי לטריטוריה אחת של הקהיליה האוסטראלית בשם „פאפואה וגיניאה החדשה".

ג"ה האוסטראלית מורכבת מבחינה אדמיניסטראטיווית מ3 חלקים: 1) פאפואה, הכוללת את החלק הדרומי־מזרחי של האי עם קבוצות־איים הסמוכות לו — איי טרובריאנד (Trobriand), וודלארק (Woodlark), דְאַנְטְרְקַסְטוֹ (D'Entrecasteaux), לואיזיִד (Louisiade). שטחה — כ234,500 קמ"ר; אוכלוסייתה המשוערת (1950) 373,000 נפש, מהם כ5,000 לבנים. 2) שטח־הנאמנות ג"ה, בצפון־מזרחו של האי, כ181,300 קמ"ר, כ900,000 תושבים, מהם כ2,000 סינים, כ3,500 בריטים ואוסטראלים וכ500 גרמנים (1951). 3) לשטח־הנאמנות משתייכים גם האיים שמצפון־מזרח וממזרח לג"ה: ארכיפֶּלאגוס־ביסמארק והקבוצה הצפונית של איי־שלמה. השטח הכללי של תחום־הנאמנות הוא כ241,000 קמ"ר; אוכלוסייתו — כ1,100,000 נפש.

פעולות השלטון הנוצרי עקרו את הקאניבאליות והפסיקו את המלחמות בין שבטי הילידים. בחלקים שונים של הטריטוריה הוקמו בתי־ספר, שבהם מתחנכים כמה אלפים ילדים. גם בתנאי החיים והייצור של שבטים רבים הוכנסו שיפורים. שטחים ניכרים של הטריטוריה תפוסים היום ע"י מטעי סאגו, דקלי־קוקוס, קאוצ'וק וסיסאל. מן המחצבים מוצאים זהב ומאנגאן. התפוקה השנתית של זהב מן המכרות שבקרבת מפרץ־יואון ובאיי וודלארק ולואיזיִד, שהגיעה בשנות ה30 ל400,000 אוקיות, פחתה אחרי מלחמת־העולם II ל90,000 אוקיות. במקומות שונים מתנהלים קידוחי־נפט. הטריטוריה מנוהלת על־ידי מושל ממונה מטעם ממשלת־אוסטראליה עם מועצה מחוקקת המורכבת מפקידים ומנציגי התושבים. בידי השבטים נשארו זכויות של ממשל עצמי מוגבל. מושב האדמיניסטראציה הוא פורט מורסבִּי (Port Morsby) על חוף מפרץ־פאפואה שבדרום. הנמלים והישובים החשובים ביותר בצפון הם: לַאֶה (Lae), ואן (Wan), מאדאנג (Madang), וְיוואק (Wewak).

ג"ה ההולאנדית, או איריאן, מקיפה את מחציתו המערבית של האי, עד °141 אורך מזרחי, ואת האיים

הבינונים והקטנים וקבוצות־האיים הסמוכים מצפון, מערב ודרום. כ390,000 קמ"ר; האוכלוסיה המשוערת כ1 מיליון, מהם רק מאות אחדות לבנים, ורק כ300,000 נתונים בפועל לפיקוח השלטון. השטח הענקי הוא ברובו תחום של ביצות ושל יערות־עד טרופיים, פרט לגבהים האלפיניים שבמר־כזו. אוכלוסיית הילידים הפאפואנים מחול־קת למאות שבטים קטנים ונפרדים זה מזה, שבט שבט ולשונו המיוחדת. בהרים נש־תמרו שרידי גזע גמדי (נֶגריטים). מאוצרות־האדמה החשוב ביותר הוא הנפט, המופק בכף־פוֹגֶלקוֹפ במערב (260,000 טון בשנת 1951). השלטון הוא בידי מושל הולאנדי, הנעזר באסיפה מייעצת של פקידים וראשי־שבטים. הבירה היא הנמל הולאנדיה, בצפון האי; כ7,000 תושבים.

משנת 1828 ואילך נכללה ג"ה המערבית בתחום השלטון האינדונזי של הולאנד. בשעת הקמת אינדונזיה העצמאית בשנת 1949 לא נכללה טריטוריה זו, השונה מבחינה אֶתנית ותרבותית מאינדונזיה המאלאית, ברפובליקה החדשה, ומאז היא משמשת סלע־מחלוקת בין אינדונזיה והולאנד. האינדונ־זים תובעים את סיפוחה של הטריטוריה, הנקראת בלשונם איריאן, ואילו הולאנד אינה מוכנה לוותר על השריד האחרון של רכושה האוסטראלראסייתי הקולוניאלי ההיסטורי.

A. Wichmann, *Nova Guinea* (3 Tle), 1909–1912, H. Murray, *Papua of To-day*, 1925; P. Wirz, *Im Herzen von N. G., 1925*; id., *Dämonen und Wilde in N. G.*, 1928; S. W. Reed, *The Making of Modern N. G.*, 1943; L. Lett. *The Papuan Achievement*, 1944[2]; *Rapport v. d. Commissie N.–G* , 1950 (שם ספרות נוספת), H. I. Hogbin, *Transformation Scene. The Changing Culture of a N G. Village*, 1951; J. E. Morison, *N. G. and Marianas, March 1944 — August 1944*, 1953.

א. פ. ג.

גִ'ינְגוֹ, גִ'ינְגוֹאִיזְם, ע"ע לְאֻמָּנוּת.

גִ'ינְז, סֶר גֵ'ימְז הוֹפְּווּד —Sir James Hopwood Jeans— (1877—1946), מאתמאטיקן, פיסיקן עיוני ואסטרו־נום אנגלי. למד בקימבּרידג' והורה שם זמן מועט; מ1905 עד 1909 מרצה למאתמא־טיקה שימושית בפרינסטון (אה"ב); ב1909 חזר לקימ־בּרידג' כמרצה וכחוקר. עוד ב1906 נבחר כחבר החברה המלכותית, שבה שימש כמזכיר מ1919 עד 1929. ב1925—1927 היה נשיא החברה האסטרונו־מית המלכותית. זכה בפר־סים מדעיים ובאותות־הצטיינות רבים; ב1928 הוענק לו תואר אבירות.



סר ג'ימז הופווד ג'ינז

עבודתו המדעית העיקרית של ג' בפיסיקה היתה בחקר הקרינה התֶרמית. ג' חישב על סמך חוקי המכאניקה והתֶּר־מודינאמיקה הקלאסיות את פליטת הקרינה ואת בליעתה במקרה של אוסצילַטור (ע"ע) בעל אלקטרון אחד, המושפע



כפר־ילידים במזרח גינאה החדשה

ע"י שדה אלקטרומאגנטי מתחלף. על יסוד ההנחה, כי בהש־פעת שדה־הקרינה על אלקטרון אין התחלקות־האנרגיה משתנה, הגיע ג' למסקנה המבוטאת ב„נוסחת ריליי־ג'":

$$\psi_\lambda d\lambda = 8\pi RT\lambda^{-4} d\lambda$$

(λ = אורך־גל, ψ_λ = „צפיפות־האנרגיה" של הקרינה באורך־גל λ, T = טמפראטורה מוחלטת); לפי נוסחה זו הולכת וגדלה אנרגיית־הקרינה עם חזקת־ארבע של התדירות והיא הולכת ומתקרבת לאינסוף בגלים קצרים מאד. תוצאות הניסוי הפיסיקאלי מאשרות נוסחה זו בתחום הגלים הארו־כים, אולם בתחום הגלים הקצרים היא בטלה ומבוטלת. בזה הוכח, כי חוקי האלקטרודינאמיקה הקלאסית והסטאטיסטיקה הקלאסית אינם חלים על תהליכי הפליטה והבליעה האטו־מיים, ובזה נעשה ג' אחד מחלוצי פיסיקת־הקוואנטים החדי־שה. ספרו על „התיאוריה הדינאמית של הגזים", שבו פירש חישובים אלה וחשבונות סטאטיסטיים חשובים אחרים, שימש ספר־לימוד חשוב במשך דור שלם.

אולם את מקוריות־מחשבתו גילה ג' בעיקר בקוסמוגו־ניה (ע"ע), שבה הקדיש עבודות רבות לבעיית היציבות הדינאמית של צורותיהן של מסות מסתובבות. הוא השתדל לקבוע בדרך חישובית את התנאים להתהוותן של הערפליות הלולייניות, של כוכבים כפולים ושל מערכות של כוכבי־לכת מסביב לכוכבים. נוסף להרבה פרטים חשובים העלו חקירו־תיו של ג' שתי מסקנות חשובות לגבי הקוסמוגוניה הכללית: התנועה הסיבובית לבדה אינה יכולה להסביר את התהוותה של מערכת־השמש (ביטול תורת לַפְּלַאס) — צריך להביא בחשבון כוחות של גאות־ושפל (ע"ע), המופעלים בשעת מעבר כוכב אחד בקירבת כוכב שני. מחישוביו של ג' מת־חייב, כי הסיכויים להתהוות מערכת כמערכת־השמש שלנו הם קטנים ביותר, וקרוב לוודאי שהיא היחידה בעולם כולו. כלכל ההשערות הקוסמוגוניות לא היה גם לתורתו של ג' קיום ממושך: עם תגלית התפשטות־העולם נחרץ גורלה לשלילה. אעפ"כ היתה לשיקוליו של ג' חשיבות רבה בהפ־ריית המחשבה הקוסמוגונית, ועדיין יש במחקריו בנושא זה עניין רב מבחינת האנאליזה המאתמאטית הכלולה בהם.

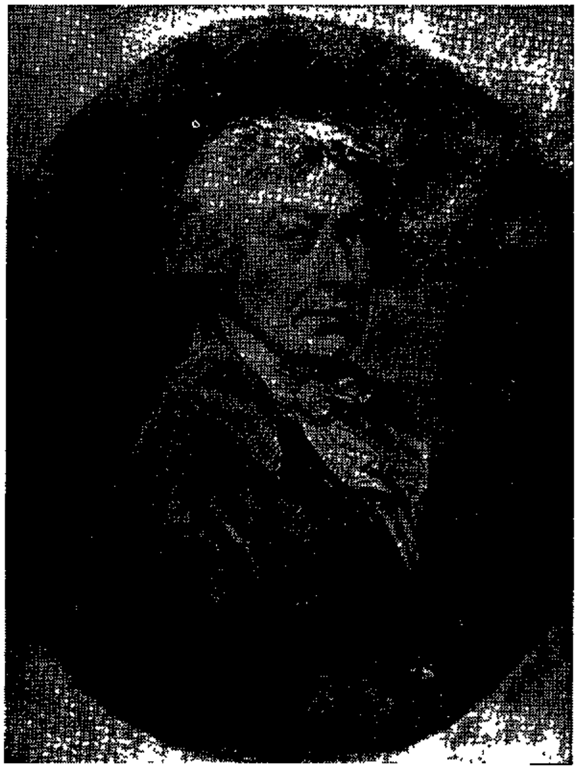
לג' יצאו מוניטין בציבור הרחב של הקוראים המשכילים כאמן הפופולאריזאציה של המדע החדיש (בצדו של אֶדינְגטוֹן

[ע״ע]). בספרים רבים, שניתרגמו להרבה לשונות, תיאר להדיוט את חידושי האסטרונומיה ואת הבעיות הנצחיות של הבנת מבנה־העולם, אך גם פרקים בפיסיקה הקלאסית, בפשטות אמנותית ובסיגנון מקסים. בספרים פופולאריים, המוקדשים לפילוסופיית המדע ותולדותיו, השקיף על בעיות־היסוד של הפילוסופיה הקלאסית, כגון בעיית החומר והרוח, מנקודת־מבט הפיסיקה החדשה; הוא הגיע להשקפת־עולם המושתתת על אידיאליזם אובייקטיווי. אולם על שיקוליו ומסקנותיו הפילוסופיים נמתחה ביקורת קשה מטעם פילוסופים מקצועיים ולוגיקנים.

מספריו המקצועיים: The Dynamical Theory of Gases, 1904, 1916^2; Report on Radiation and the Quantum Theory, 1914; Problems of Cosmogony and Stellar Dynamics, 1919; Astronomy and Cosmogony, 1928; Introduction to the Kinetic Theory of Gases, 1940.
מספריו הפופולאריים והפילוסופיים: The Universe Around Us, 1929; The Mysterious Universe, 1930; The Stars in their Courses, 1931 (עברית: הכוכבים במסילותם, תש״ד) Science and music, 1937; Physics and Philosophy, 1942, The Rise of Natural Ssience, 1944.
על ג׳: Susan L. Stebbing, *Philosophy and the Physicists*, 1937; E. A. Milne, *Sir James Jeans, A Biography*, 1952.

מ. י.

גֵינְזְבּוֹרוֹ, תּוֹמַס — Thomas Gainsborough — (1727, סאדברי [Sudbury] שבסאפולק — 1788, לונדון), צייר וגראפיקן אנגלי. ג׳ היה בנו של בעל־תעשיה מכת ה„בלתי־תלויים״, שפרשו מן הכנסיה הרשמית. תחילה למד ג׳ מעצמו, ואף לאחר מכן פיתח את כשרונו בעיקר בכוחות עצמו וקיבל רק מעט מרבותיו האמנים, שמהם למד בלונדון ב1741—1744. ב1744 חזר ג׳ לעיירתו ונשא שם לאשה בת־עשירים; שתי בנותיו מנישואים אלה, שג׳ צייר אותן פעמים רבות, נעשו אח״כ ציירות אף הן. ב1747 עבר ג׳ לאיפּסוּיץ׳, ושם עסק בציור ובמוסיקה. ב1760 עבר ג׳ עם בני־ביתו לבאת, ושם — בחברת האצילים והמשכילים — נתפתח במלואו כשרונו בציור תמונות־נוף ודיוקנות, שזכו להצלחה והקנו לו פירסום רב. ב1768 נתמנה לחבר של האקאדמיה המלכותית. ב1774 בא ג׳ להשתקע בלונדון, קבע לו דירה באחת משכונות־העשירים שבעיר ונעשה מקובל מאד בחוגי האריסטוקראטיה ואנשי־הרוח; הוא צייר פעמים רבות את

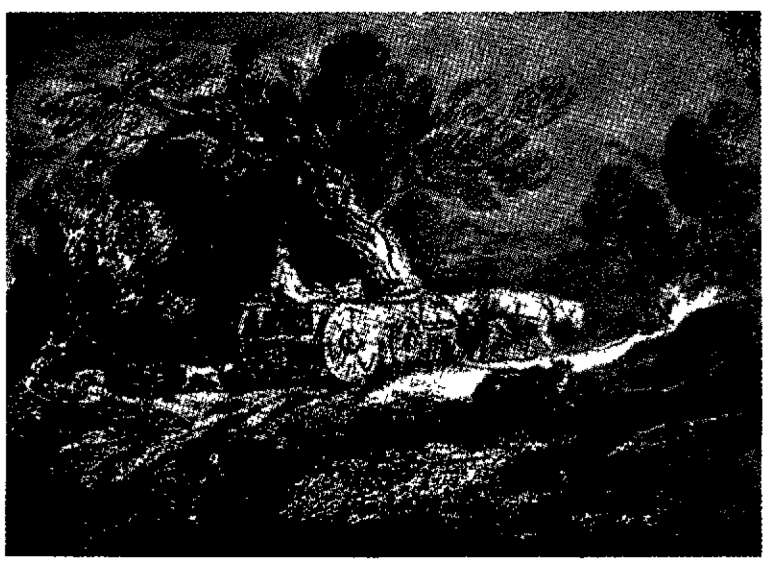


ת. גינזבורו: דיוקן־עצמו

ג׳ורג׳ III ורבים מבני בית־המלכות. ב1783 נסתכסך ג׳ עם האקאדמיה, ומאז לא הציג את תמונותיו אלא בביתו. ג׳ היה ידידו של חברו ומתחרו לאמנות רֵינולדז (ע״ע), והאחרון הספיד אותו לאחר מותו בנאום באקאדמיה.

את יצירתו התחיל ג׳ בציורי־נוף. בתקופה הראשונה ניכרת בו השפעת הציור ההולאנדי של המאה ה17, וגם לאחר מכן עשו עליו יצירותיהם של הציירים ההולאנדיים והפלאמיים הקלאסיים רושם רב. בשנות־פעולתו הראשונות בסאדברי ובאיפסויץ׳ היה ציורו קשה, וגם כבד ומגומגם כלשהו; רק בבאת רכש לעצמו את גיוון־הצבעים הרך, שנצטיינו בו תמונותיו המאוחרות, גילה את ערכו של האור לגבי יצירת רשמים חזקים בציורי־נוף, והביא את אמנותו למלוא פיתוחה. בדמויות־האדם שצייר נתבלטה נימה אישית מובהקת. בריאַליזם זה נבדל ג׳ מרֵינולדז; הוא נטה פחות ממנו לתרבות ולמסורת הקלאסיציסטית־הרומאנטית, ותמונותיו טבעיות ורעננות יותר. אמנם, פעם סטה ג׳ עצמו מדרכו, ודווקא בתמונתו הידועה ביותר: „הנער הכחול״ (1769), שצייר אותו בלבוש המאה ה17 בנוסח ואן דֵיק ובמשהו מן הטכניקה של אותו אמן הולאנדי. הוא לא נמנע גם מלצייר תמונת „נוף קלאסי״ (1774) נהדרת, ברוח הקלאסיציסטים הצרפתים הגדולים.

בלונדון פנה ג׳ בעיקר לציור דיוקנות, אולם אף מן הנוף לא הניח ידו. באותה התקופה הגיעה יצירתו לשיאה; פני האדם בתמונותיו מצטיינים בבהירות פלאסטית



ת. גינזבורו. נוף (בערך 1786)

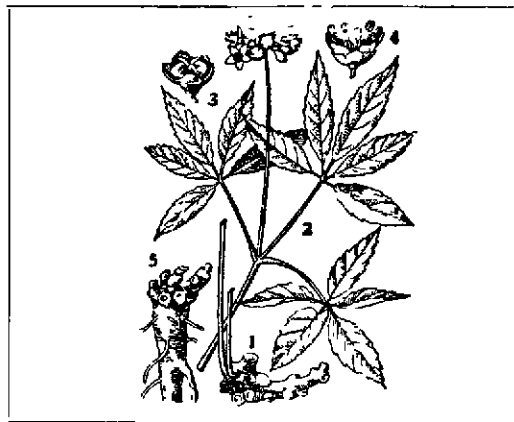
רבה, ציור העצמים הדוממים מלא זוהר, ובציור הנוף מפתח הוא מידה של חופש, שעשתה את אמנותו למפלסת־דרך לג'ון קונסטבל (ע"ע), וע"י כך לאימפרסיוניזם של המאה ה19.— ציורי־היד של ג' מלאים חיות מיוחדת. הוא הניח אחריו גם הרבה רישומים עשויים בטכניקה של אקוואטינטה ושל תחריטי־גיר; רישומיו אלה הועתקו כבר בחייו ע"י חרטים רבים.

מספר תמונותיו, הנמצאות במוזיאונים או באָספים פרטיים, עולה על 500. — ציורי־היד שלו נמצאים במוזיאון הבריטי ובכמה אָספים פרטיים.

Ph Thicknesse, *Sketch of the Life and Paintings of Th. G.*, 1788; J. Reynolds, *Discourses*, 1794; W. Armstrong, *Th. G.*, 1898, 1904; G Pauli, *Th. G.*, 1904, 1909, W. Th. Whitley, *Th. G.*, 1915; S. and R. Redgrave, *A Century of British Painters*, 1947[2]; O. Millar, *Th. G.*, 1949.

פ. ש.

גִינְזֶנְג (סינית Jintsan; השם המדעי Panax, מיוו' πανα-κής, מרפא־הכל), סוג של עשבים רב־שנתיים נמוכים ממשפחת הקיסוסיים (ע"ע). מולדתם אסיה המזרחית וצפון־אמריקה. הסוג כולל 6 מינים, שהחשובים שבהם הם: הג' האמריקני (P. quinquefolius) והג' האסיָתי (P. ginseng או schinseng). המין האסייתי גדל ביערות מאנג'וריה וקוריאה. — המיוחד שבצמחים אלה הוא שרשם הצהוב־זהוב, שצורתו קרובה לכישור והוא מחולק בקצהו התחתון כעין המזלג, מה שמשַוה לו דמיון לצורת אדם. משום כך נטפלו לו, בדומה לדודאים (ע"ע), אמונות תפלות מרובות. בין הסינים הוא מוחזק סגולה ריפויית מעולה, המחזקת את



גינזנג (Panax)

1—4 ג' אמריקני (P. quinquefolius): 1. שורש; 2. גבעול פורח, 3. פרח נקבי; 4. פרח זכרי. 5. ג' אסייתי (P. ginseng). שורש

הגוף, מאריכה את החיים, מחזירה כוח־גברא בתשושים וזקנים וכו'. מן השרשים מופקים סמים, המכילים חמרים קרובים לקאמפור (panachilone), סאפונינים, סטרולים וגליקוזידים שונים. הסמים ניתנים בצורת טבלות בגודל של אצבע קטנה; טעמם מתוק־מריר. לסמים פעולה משכרת, אך אין כל הוכחה שיש להם תכונה ריפויית כלשהי. — בקוריאה הג' מוחזק צמח קדוש, שהמסחר בו הוא מונופולין ממשלתי. ב1945 יוצאו שרשי־ג' מקוריאה לסין בשווי של 1½ מיליון דולאר. גם כל הגידול האמריקני משמש ליצוא לסין.

A. Eckardt, *Sam-G.* (Festschr. P. W. Schmidt, 1928); id., *Die G.-Wurzel* (Universitas, 1947), H Hoffmann, *Pharmakologische Beiträge über Panax G.*, 1950.

ג'ינִיזְם (Jainism), כת דתית בהודו, שנסתעפה מן ההינדואיזם (ע"ע). בכתבי־הקודש הבודהיסטיים נזכר הג' בשם נירגראנטהה (סאנסקר' „חפשי מכבלים") כתורה מתחרה בבודהיזם (ע"ע), ומסתבר שמנהיגה ומייסדה־בפועל של הכת, וארדהאמאנה מאהאוירה („הגיבור הגדול"), היה בן־דורו של בודהא. אולם המסורת הג'ינית מייחסת את ראשיתה לדור קדום הרבה יותר; לדבריה קדמו למאהאוירה 23 קדושים, שזכו להגיע לנירוואנה; אלה נקראים גִ'ינָה (הכובשים"; יחיד: גַ'ין) — ומכאן שם הדת. הראשונים שבהם אינם אלא דמויות מיתיות; לעומת זה יתכן שה23, פארְשווה („נחש" או „כחול"), ייסד את הכת כ250 שנה לפני מאהאווירה. הקדושים הללו נעבדים כאלים (דֶוָה), אע"פ שלא השגיחו בעולם ולא השפיעו עליו. על מאהאוירה ידוע שהיה, ככל קודמיו, מבני מעמד אנשי־הצבא (קְשאטריה), שנולד בוישאלי (כ30 ק"מ צפונית לפאטנה), נתחנך כגַ'ין אדוק ונעשה לנזיר שהתהלך ערום; לאחר שהעמיד 11 תלמידים מת בפאווה בן 72, כנראה ב477 או 476 לפסה"נ.

הכת היתה מעיקרה מסדר נזירים, שמאסו בכל עניני העולם הזה, ואפילו בלבוש. מסתבר, שהגימנוסופיסטים („החכמים העירומים"), שעל מציאותם בהודו מספרים מקורות הלניסטיים, היו גַ'ינים. בסוף המאה ה4 לפסה"נ נפוץ הג' בהודו הצפונית והצפונית־המערבית; כתבי־הקודש הג'יניים, שנערכו במאה ה6 או ה7 לסה"נ, כתובים במאגאדהית העתיקה, שהיא לשונה של בּהאר הדרומית (אך יש שוללים את אמיתותם של כתבים אלה). בתקופת ה„אבות" שאחרי מאהאוירה נתפלגה הכת לשני זרמים: ה ד י ג א מְ ב א ר ה („לובשי חלל־האויר", כלומר הולכי־עירום) הקפידו על אורח־החיים הסגפני, ואילו אנשי מסדר אַרדהפהאל היו מקילים בתקנות; ב80 לסה"נ נתפתח מסדר זה ל ס ְו ט א מ ב א ר ה („לובשי־לבנים"). הזרם הראשון נפוץ בצפון והשני — בדרום. ב1125 נספח סידהאראג'ה, מלך גוּג'ראט האדיר, לג', ובימי השליטים בני שושלתו נתבצרה הכת אף במערבה של הודו.

מבחינה תֵאולוגית אין שני הזרמים נבדלים זה מזה אלא מעט. הג' חסר אלהות מוחלטת. הוא שותף לפילוסופיות של הבודהיזם, הסאנקהיה והיוגה בפסימיזם עיוני, ואילו מבחינה מעשית מגמתו היא הגאולה מגילגול־הנשמה על־ידי השגת נירוואנה (לדעת הדיגאמבארה אין הנשים יכולות להגיע לידי נירוואנה). אולם בניגוד לבודהיזם, אין הנירוואנה של הג' בחינת ביטול־היש, אלא עליית הנשמה לשמים. לג' ולבודהיזם משותפת הדעה, שהגאולה מושתתת על האמונה הישרה, על ההכרה הישרה ועל הדרך הישרה. לפי הג' האמונה הישרה היא, שרק הג' מצא את הדרך לשיחרור־הנפש. ההכרה הישרה היא, שהעולם הוא קדמון ונצחי, שאין אלהים השומר על העולם ומנהלו, ושהחומר קיים, אולם כיש העשוי ליהפך לכל דבר שהוא. ההוויה אינה ניתנת להגדרה, אלא שהיא מורכבת ולא פשוטה; הנחה זו מנומקת ע"י דיאלקטיקה חריפה. העצמים נחלקים — בדרך־כלל — לנטולי־חיים ולנשמות או צורות־חיים (ג'יווה). הראשונים עשויים להיות כל דבר שהוא; אלה הם גופים של נשמות הנמצאות בשלב התחתון של ההתפתחות. אולם הנשמות, אעפ"י שאף הן עצמים, אינן בגדר חומר; אעפ"כ מסוגלות הן להתפשט, אינן ניתנות לכליון, והן בעלות שכל שאינו אובד לעולם. הנשמות מתחלקות לשני סוגים: הקשורות לגלגל־הלידות והמשוחררות ממנו. לתוך הנשמות „הקשורות" זורם חומר



קבוצת מקדשים ג׳יניים בהרים מעל למישורי קאטהיאוואר (צילום־אויר)

דק (מ8 סוגים) — הכנה ל„קארמה״ —, המתערב בנשמה מעין התערבות כימית וקובע עי״כ את מצבה ואת גורלה בעולם הגשמי. לאחר שעשתה כל קארמה את שלה, היא מודחת מן הנשמה, עד שזו עולה לרומו של העולם. אך למעשה עשויה לבוא במקום הקארמה המודחת קארמה חדשה, ובמקרה זה נאלצת הנשמה להתגלגל אחרי המוות לגוף חדש. לנשמה חמישה גונים טראנסצנדנטאליים, מהם שלושה טובים ושניים רעים, והנשמה עצמה יכולה לעבור חמישה שלבים לפי דרגות טיהורה מן הקארמה.

הדרך הישרה שונה לגבי הנזירים והחילוניים. הנזיר חייב לנדור שלא לחבל בשום חי, שלא לשקר, שלא לקחת לעצמו דבר בלי רשות, לפרוש מן הזיווג ומכל הנאות העולם הזה. החילוני נודר שלא לחבל בשום חי חבלה קשה, להתרחק מן השקר הגס, מגניבה וגזילה, מן הניאוף ומרדיפת־הבצע. מכאן שהג׳ינים נזהרים ביותר לשמור על כל דבר חי; להלכה שומה עליהם לכסות את פיהם שלא לטמא את האויר; אפילו את השרצים יש לסלק, אך לא להרוג; בתי הג׳ינים נקיים עד לתכלית. המשטר המנזרי חמור מאד; יסודותיו הם פרישות, הינזרות ממשקאות משכרים ומאכילת בשר, דבש ושרשים, תירגול רוחני, טוהר המחשבה, עיון, וידוי ותשובה. כוחו של הג׳ הוא בשיתופם של החילוניים בקיום מצוות־הדת במידה המתיישבת עם משלח־ידם במעשי העולם הזה. החילוני יכול לנדור נדרים בלי להצטרף לאחד המסדרים או לקבל על עצמו את כל מצוותיו. ההתאבדות נחשבת לחטא, אך הנזירים והחילוניים רשאים להחיש את קיצם ולקרב את גאולת־נפשם ע״י הרעבת־עצמם, אלא שלחילוניים מותר הדבר רק לעת־זקנה. חולשתו של הג׳ היא, שזוהי דת של משכילים ואינה כוללת את המוני־העם. במשך הזמן נחלש תכנו הפילוסופי המופשט של הג׳; מאהאווירה וקדושים אחרים נתעלו למעלת אלוהויות, שלכבודן נבנו היכלות ומקדשים וסודר פולחן שיטתי. בסוף המאה ה15 התנגד לונקה שה (Lonka Sha) לעבודת־האלילים וייסד כת חדשה בשם דהונדהיה (Dhundhia, „הדורשים״) או סטהאנאקא־וואסי (Sthanakavasi); כת זו, שבייסודה היה משום איום לאחדות הג׳, נתפלגה לאחר מכן לכמה כיתות־משנה.

ספרות הג׳ נרחבת מאד, אך לא נתפרסם ממנה אלא מעט שבמעט. הג׳ינים מצטיינים בארדיכלות, ואעפ״י שהלכו בעקבות האמנות הבודהיסטית ב„סטופות״ ובמקדשי־המערות, פיתחו את אמנות חיטוב־האבן עד לתכליתה. אג׳איאפאלה (Ajayapala) החריב בהשפעת הבראהמאנים רבים ממקדשיהם בדלהי ובצפון (1174—1176), אולם עוד יותר נהרס בידי המוסלמים שהשתמשו באבניהם לבניין מסגדים. כדי להציל את מקדשיהם מחילול, שיוו להם הג׳ינים לעתים קרובות תבניות של קברי קדושים מוסלמיים בסיגנון המוגולי. בדרומה של הודו נשתמרו יותר הקווים האפייניים של האמנות הג׳ינית. בחצרות המקדשים מצויות אנדרטות ענקיות של קדוש הדיגאמבארה, גומאטה או קומאטשווארה; האנדרטות בקאנארה מזכירות את האנדרטות שבנפאל.

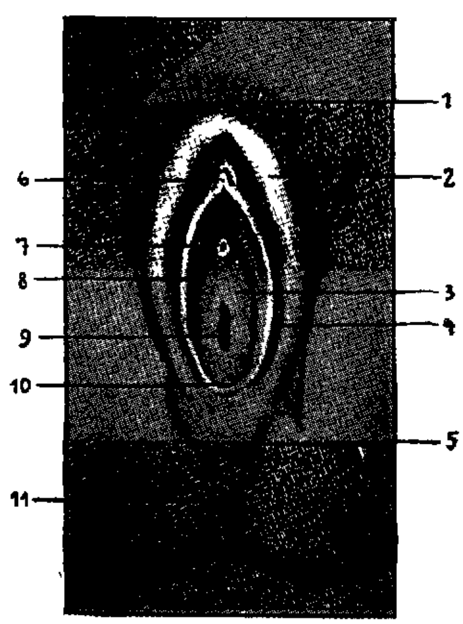
במפקד 1941 נמנו בהודו 1,450,000 ג׳ינים, אולם השפעתם גדולה יותר ממספרם, מאחר שהם משתייכים בעיקר למעמדות העשירים. רובם אנשי־מסחר, ומשום כך הם מצויים ברוב הערים בהודו, בעיקר במוואר, בגוג׳ראט ועל החוף המאלאבארי הצפוני. מרכזיהם הדתיים הם: הר אבו בראג׳פוטאנה, גירנאר, סאטרונג׳איה ואלורה.

H. Jacobi, *J.*, (Enc. of Religion, VII), 1915; H. V. Glasenapp, *Der Jainismus*, 1925; A. Guérinot, *La religion Djaïna*, 1926, W. Schubring, *Die Lehre der Jainas*, 1935; Amulyacandra Sen, *Schools and Sects in Jain Literature*, 1941.

מ.

גִינֵיקוֹלוֹגְיָה (מיוו׳ γυνή, אשה), ענף הרפואה העוסק במחלות מיוחדות לנשים, ז. א. מחלות שיסודן בהפרעות בתיפקודם של איברי־המין הנקביים או ליקויים במבנם, פרט לפאתולוגיה של הלידה, שהיא כלולה במקצוע המיילדות (ע״ע). הג׳ מושתתת על האנאטומיה של איברי־המין ועל הפיסיולוגיה של התהליכים המיניים באשה, וענפי־מחקר אלה נכללים כפרקים מכינים בג׳. הג׳ במובנה הרחב כוללת גם את הבעיות ההיגייניות המיוחדות לאשה.

בתחום המחקר והטיפול הגיניקולוגי כלולים איברי־המין החיצוניים — הפות: כף־הערוה, השפתיים הגדולות והקט־נות, הקליטוריס והבתולים —, והפנימיים: הנרתיק, הרחם, החצוצרות, השחלה ורצועות־הרחם (ציורים 1, 2). היסוד



ציור 1. איברי־המין החיצוניים של האשה
1 כף־הערווה (mons veneris); 2 שפה גדולה (labium majus); 3. כתולים (hymen); 4. פי־הצינור של כלוטת־בארטולין; 5. חיץ־הנקבים; 6. הקליטורים (clitoris); 7. פי־השפכה החיצון; 8. שפה קטנה (labium minus); 9. מבוא־הנרתיק (introitus vaginae); 10 השליבה האחו־רית; 11 פי־הטבעת

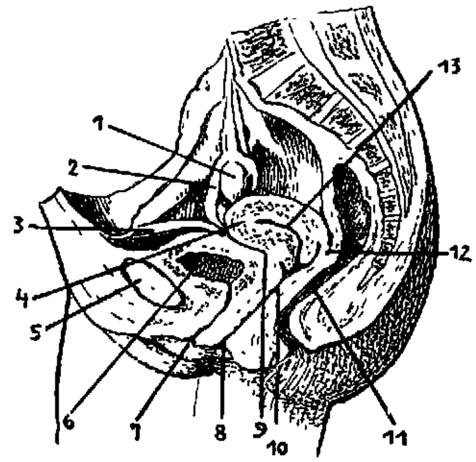
לפיסיולוגיה המינית של האשה הוא ההסדר ההורמונאלי של מחזור הבשלת הביצים בשחלה וחריגתן ממנה ושל מחזור־הווסת ברחם (ע"ע הורמונים; מין; רביה).

ההפרעות בתיפקוד איברי־המין של האשה הן: (1) הפ־רעות של הווסת; (2) סטיות־התאווה; (3) עקרות.

(1) העדר־וסת (amenorrhoea) עלול להגרם ע"י גורמים כלליים, כגון מצב־בריאות כללי ירוד, מחלות מידבקות חריפות וכרוניות, תזונה לקויה, חסר־דם, מאמצים פיסיים יתרים, שינויים פתאומיים בתנאי־החיים (מעבר מן העיר אל הכפר, חילופי־אקלים), השפעות פסיכיות שונות; ע"י הפרעות בפעילות בלוטות ההפרשה הפנימית — השחלה, ההיפופיזה או בלוטת־התריס; ע"י לקות־התצורה מלידה באיברי־המין. שטף־וסת (menorrhagia) הוא הארכה והגברה של זוב־הדם מן הרחם בשעת הווסת; שונה ממנו הוא זוב־דם מן הרחם (metrorrhagia), שאינו קשור בווסת. סיבות שתי התופעות הללו שונות ומרובות: כלליות, קונסטיטוציונאליות, מכאניות, הורמונאליות, תהלי־כים דלקתיים של איברי־המין, גידולים טבים או ממאירים של הרחם. וסת מכאיב (dysmenorrhoea)—מיחושים בזמן הווסת או סמוך לו בא לפעמים מסיבות אנאטומיות־פאתו־לוגיות, אך לעתים קרובות הוא מותנה בגורמים פסיכיים בלבד. מיחושים בין־וסתיים (molimina intermen-strualia) מופיעים לפעמים באמצע התקופה הבין־וסתית, במועד חריגת הביצה מן השחלה; סיבתם עפ"ר אינה ברורה. מעניינת היא תופעת הווסת החליפי — הפרשת דם מחלקים שונים של הגוף (האף, הריאות, השלפוחית, החל־חולת, שפכי־דם ברקמה התת־עורית, המתגלים בצורת כתמים כחולים בעור), המתרחשת במועד הווסת, בליווי הווסת או בהעדרו.

(2) סטיות־התאווה הן: קרירות (frigiditas) — העדר סיפוק מן הביאה, שרק במיעוט מן המקרים יש לה יסוד אורגאני (תת־התפתחות של איברי־המין), ואילו ברובם היא תופעה פסיכוגנית; ביאה מכאיבה או קושי בביאה (dyspa-reunia) — מסיבות מכאניות (קרום־בתולים קשה, מומים, דלקות או פצעים), פיסיולוגיות (חוסר הפרשת ריר־סיכה) או פסיכיות (חוסר יחס נפשי חיובי לבעל, פחד מפני הריון); עווית־הנרתיק (vaginismus)—התכווצות לא־רצונית של הש־רירים מסביב למבוא־הנרתיק, המונעת את אפשרות הביאה. הרבה מהמקרים שבקבוצה זו הם עניין לנוירולוג ולפסיכיאטר.

(3) עקרות (sterilitas) עלולה לבוא משום ליקויים אנא־טומיים מלידה (סתימה או אטימות של פתחים או צינורות של דרכי־ההולדה), משום ליקויים הורמונאליים העלולים לגרום תת־התפתחות, העדר הבשלת ביצים או אי־הכשרת הרחם לקבלת העובר, משום הפרעות מכאניות מחמת דלקות, או מסיבות אחרות שלא תמיד אפשר לגלותן. הרבה ממקרים אלה באים על תיקונם ע"י טיפול כירורגי או הורמונאלי.



ציור 2. חתך באגן האשה
1 שחלה (ovarium); 2 חצוצרה (tuba Fallopii); 3. רצועה עגולה (lig. rotundum); 4. קרקעית־הרחם (fundus uteri); 5 מאחה־החיק; 6 שלפוחית־השתן; 7 פי־השפכה החיצון; 8. מבוא־הנרתיק (introitus vaginae); 9 שקע הקרמי (מבוא אטום); 10. הנרתיק (vagina); 11. החלחולת; 12. חשקע (המבוא האטום) על־שם דגלס (Douglas); 13. חלל־הרחם

מן השיטות לבדיקת פתיחות החצוצרות כדאי לציין: הפחת גאז מתאים (N_2, CO_2) לתוך הרחם, שמעברו דרך החצוצרות אל חלל־הבטן ניכר בשמיעה בסטטוסקופ או במדידה מאנומטרית; צילום־רנטגן אחרי הכנסת נוזל סטרילי מטיל־צל לתוך הרחם (ציור 3).

במנח המעתק נכללים שינויים במנח הטבעי של הרחם באגן הקטן. מצבו התקין של הרחם הוא כפף־פניה קדימה (anteflexioversio): *באשה העומדת* גוף־הרחם כמעט אפקי הזווית הקהה שבין הגוף ובין הצוואר פונה קדימה. הרחם אינו דבוק באיברים המקיפים אותו, וניתנים לו חופש־תנועה ואפשרות לשנות בקלות את מצבו, צורתו וגדלו בשעת ההר־יון, הלידה ומשכב־הלידה. רוב הסטיות ממצב זה הן חסרות־חשיבות או מעוטות־חשיבות. עם החשובים יותר מבין מקרי המעתק נמנים המקרים של צניחת הרחם והנרתיק ושמט־הרחם עד להיראות צוואר־הרחם דרך הכניסה לנרתיק בחוץ.

דלקות באיברי־המין של האשה: 1) זיהום ואלה מחמת



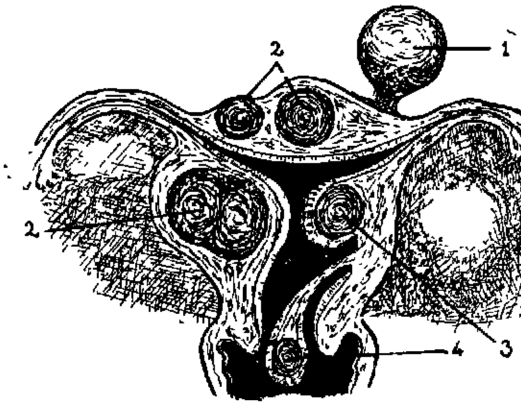
ציור 8
רישוס־רנטגן של הרחם והחצוצרות לאחר הזרמת תערובת שמן ויוד לתוכן (hysterosalpingographia).
למעלה -- בצל השחור של הנוזל נראים חלל־הבטן ומשפך־החצוצרה; טיפות־הנוזל נראות בחלל־הבטן: מקרה תקין.
למטה — לאחר 24 שעות נראה הנוזל בחלל־הבטן

גורמי־הזיהום המצויים, נֶקֶד־השרשרת ונֶקֶד־האשכול; דלקות כאלו עלולות לבוא מזיהום פצעים, לפעמים בימי הלידה ולאחריה, או בשעת ניתוחים ובדיקות שנעשו ללא הקפדה על כללי האַסֶפְּטיקה. 2) זיבה (ע"ע). 3) עגבת (ע"ע). 4) שחפת (ע"ע). — מיוחדות לג' הן: 5) דלקת־הנרתיק (vaginitis) שמְטְרִיכוֹמוֹנאס (Trichomonas vaginalis), מיקרואורגאניזם בעל־תנועה מצוייד בשוטונים; הדלקת מו־פיעה בנרתיק ובצוואר־הרחם, וסימנה הבולט — זיב לבן (leucorrhoea) מן הנרתיק, מלווה צריבה וגירוי (איכול). 6) דלקת פטרתית של הפות והנרתיק (vulvovaginitis my-cotica), הנגרמת ע"י צורות שונות של פטריות, עפ"ר Candida albicans, שהן מתפתחות בעור מסביב למבוא־הנרתיק וחודרות לתוך הנרתיק. מסימניה: צריבה, גירוי ואיכול באיברי־המין החיצונים וביאה מכאיבה.

ג י ד ו ל י ם. גידולים טבים: 1) **מ י א ו ם**, גידול שרירי של הרחם (myoma uteri) — אחד הגידולים המצויים ביותר (בערך ב־20% מכל הנשים שלמעלה מ־35). הוא מופיע עפ"ר בגיל 30—40 וצומח באיטיות; לאחר הבלות, כשפעולת השחלות נגמרת והווסת נפסק, המיאום מפסיק את צמיחתו ואף מצטמק וחולף. המיאומים מהם קטנים, מהם בינוניים, ומהם מגיעים לממדים העולים בהרבה על גודל הרחם עצמו. מבחינים בין 3 סוגים של מיאומים: מיאומים המתפתחים מן הדופן השרירית מתחת לרירית בכיוון חלל־הרחם; מיאומים המתפתחים בתוך הדופן השרירית; מיאומים המתפתחים מן הדופן השרירית מתחת לנסיובית בכיוון־חוץ. המיאום יכול להיות מחובר לרחם בשטח רחב או בגבעול צר בלבד, שהוא עלול להתעקל ולחסום את צינורות־הדם העוברים בו (ציור 4). בהרבה מקרים אין המיאום מורגש ואין הוא גורם לשום הפרעות; נשים חולות במיאום מסוגלות להתעבר ועפ"ר אף ללדת. עם ההפרעות בתיפקוד מחמת מיאום נמנים: שטף־וסת, לפעמים גם זוב־דם חזק שאינו קשור לווסת, כאבים בשיפולי־הבטן או בגב, וסת מכאיב; רק לפעמים גורם המיאום להפלה או ללידה מוקדמת. מיאום קטן או בגודל בינוני בדרך־כלל אינו טעון טיפול. רק במקרה של סיבוכים (שטפי־דם וכד') או של לחץ מכאני מחמת גדלו של הגידול מטפלים בו ע"י ניתוח או הקרנה. — 2) מגידולי־השחלה הטבים השונים ראוי לציון מיוחד **כ י ס ד מ ו י ־ ע ו ר** (cystis dermoides), גידול עגול ורך, ממולא נוזל סמיך, שמן וצהובת, שבו נמצאים שערות, שיניים, עור וכד', ז. א. — גילגולי יסודות עובריים. גידולים אלה יכולים להגיע לממדים גדולים, אך ברובם אינם גורמים להפרעות. אעפ"כ טעונים כל גידולי־השחלה ניתוח משום חשש התעקלות גבעוליהם ונטייתם לניוון ממאיר.

גידולים ממאירים: 1) **ס ר ט ן ־ ה ר ח ם** על שתי צורו־תיו — סרטן צוואר־הרחם וסרטן גוף־הרחם. בדרך־כלל הראשון שכיח פי עשרה מן השני; רק בנשים יהודיות — מסיבות לא ידועות — סרטן־הצוואר הוא נדיר. סרטן־הצוואר מופיע עפ"ר בגיל הרביה קרוב לבלות. כ־⅔ ממקרי סרטן־הגוף מופיעים בנשים שווסתן כבר נפסק; סימנו: פרש מעורב בדם או זוב־דם בין הווסתות, הפסד במשקל, חֹסֶר־דם וכו'. הטיפול כבכל צורות הסרטן. — 2) **ס ר ט ן ־ ה ש ח ל ה**. 3) **ג י ד ו ל י ם** מְתַפְקדים הם גידולים של השחלה, עפ"ר ממאירים, הממשיכים לייצר את ההורמונים המופקים מרק־מת־מוצאם.

בין שיטות־הבדיקה הרפואיות מיוחדת לג' הבדיקה המישושית באצבע דרך הנרתיק. הג' משתמשת בשיטות־הריפוי של הרפואה הפנימית ושל הכירורגיה, באמצעים פארמאצֶוטיים ודִיאֶטטיים, בניתוחים ובהקרנות. מיוחדת לג' שיטת גירוד רירית־הרחם לצרכים דיאגנוסטיים וריפויים. בדור האחרון רכשה הג' אמצעי־ריפוי חשוב בתכשירים הורמונאליים, המאפשרים במספר מקרים הסדר של הפרעות תיפקודיות ואף תיקון ליקויי־התפתחות שונים באברי־המין של האשה: תכשירים של ההורמון הגונאדוטרופי מן ההיפו־פיזה ומן השליה, של חמרים אסטרוגניים משתן של סוסות הרות או בצורת חמרים סינתטיים, של הורמון־ההריון מן הגוף הצהוב ומן השליה, וכד'.



ציור 4. מיאומים ברחם
1 מיאום תת־נסיובי; 2 מיאום־ביניים. 3 מיאום תת־רירי;
4 פוליפוס של מיאים היוצא מחלל־הרחם ונראה בפי־הרחם החיצון ובנרתיק

א. סדובסקי, מחלות נשים, 1949; A. M. Curtis, *Textbook of G.*, 1946[8]; L. R. Wharton, *G.*, 1947[2]; J. Halban–L. Seitz, *Biologie u. Pathologie d. Weibes*, I–III, 1951[2]; E. Novak, *Textbook of G.*, 1952[4]; Crossen's *Diseases of Women*, 1954[10].

א. ס.

גִינְצְבּוּרְג (או גינזבורג, וכן: גינצברג, גינסברג, גינזבורגר או גינצבורגר, וכיו״ב צורות אחרות), שם־משפחה נפוץ בין היהודים ברוסיה ובארצות אחרות. הראשונים, שהתחילו לכנות עצמם (לא לפני המאה ה16) בשם־משפחה זה, היו יוצאי העיירה גינצבורג (Gunzburg) שבבאוואריה. קרובים למשפחה זו היו יוצאי העיר הסמוכה אולם (Ulm), שהשתקעו בג׳ והיו חותמים בשם „אולמא־גינצבורג" או „אולמא" סתם. שם קרוב לשם־המשפחה ג׳ הוא גינץ (או גוינץ), שהוא קיצורו של השם ג׳. בזמן מאוחר יותר צירפו כמה ענפים של משפחת־ג׳ לשמם את הכינויים „אֶטינגן" או „קליאצ׳קו". — בתחילת המאה ה19, כשחויבו יהודי רוסיה ע״י השלטונות לבחור לעצמם שמות־משפחה, הופיעו בפולניה, ליטה ובווליניה ג״י לרוב, אך ביניהם ובין יוצאי העיירה ג׳ שבבוואריה וצאצאיהם לא היתה קיימת כל קירבה משפחתית.

חוקרי הגֶנֶאלוגיה של משפחת־ג׳ קבעו את אילן־היוחסין שלה, שמשתלשל מאבי־המשפחה **שמעון ג׳** (1506—1586 בקירוב), שהוא נכדו של ר׳ יחיאל מפּוֹרטו.

משפחת־ג׳ הקימה מתוכה במשך כו״כ דורות רבנים ידועי־שם; מהם במאה ה18 ר׳ אריה ליב (ע״ע) ג׳, בעל „שאגת אריה", שהוא, לפי אילן־היוחסין של המשפחה, דור י״א שלה. ממשפחה זו היה גם הסופר ר׳ **מרדכי אהרן** ג׳ (ע״ע).

הענף המפורסם ביותר של משפחת־ג׳ הוא זה של **הבארונים גינצבורג**, ששלושה דורות מהם פעלו במחצית השניה של המאה ה19 ובתחילת המאה ה20 ברוסיה ומחוצה לה (בעיקר בפאריס) כבאנקאים וכבעלי־עסקים גדולים וקנו להם שם בתולדות־ישראל בדורות האחרונים כשתדלניה של יהדות רוסיה וכנציגיה הבלתי־רשמיים בפני השלטונות הצאריים, וכן כנדבנים־פילאנטרופים בשטחים שונים, יהודיים וכלליים. — תואר־האצילות בארון הוענק לראשונה ב1871 ל**נפתלי הרץ** (**הוראץ**) ג׳ ע״י הארכידוכס מהסן־דארמשטאט. ב1874 ניתן התואר גם לאביו **יוסף יוזל** ג׳, ובהתאם לצו של אלכסנדר II נקבע כתואר־אצילות העובר בירושה. — החשובים שבבני משפחת־ג׳ הם:

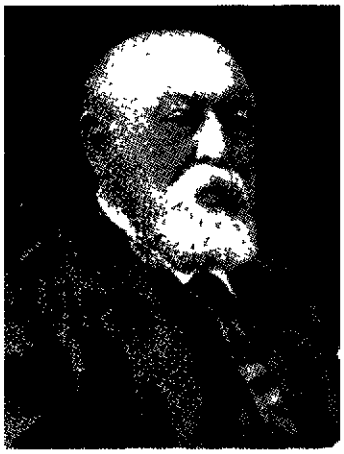

יוסף יוזל גינצבורג

א. **יוסף יוזל ג׳** (1812, ויטבסק — 1878, פאריז), בן **גבריאל יעקב**, שהוא דור ט״ו למשפחת־ג׳. בשנות ה40 של המאה ה19 הצליח כאחד מן החשובים שבחוכרי־היי״ש לצבור הון רב. ב1857 השתקע עם בני־משפחתו בפאריס, אך הוסיף לנהל את עסקיו ברוסיה. ב־1859 יסד בפטרבורג את „בית־הבאנק יוסף יוזל ג׳", שעד מהרה תפס מקום בראש בין המוסדות הפינאנסיים שברוסיה, תרם תרומה חשובה לפיתוח האשראי ברוסיה והשתתף בהשקעות ובמימון מפעלים גדולים, כגון סלילת מסילות־ברזל, וביחוד במכרות־הזהב באוראל, אלטאי ובסיביר הטראנסבַּיקאלית.

את קשריו עם השלטונות והחוגים בעלי־ההשפעה שבבירת־רוסיה ביקש ג׳ לנצל לשם שיפור מעמדם של היהודים; ביחוד פעל למען הענקת זכות־ישיבה של קבע מחוץ לתחום־המושב (ע״ע) לסוגי־יהודים מיוחדים. מאמציו בכיוון זה הוכתרו בהצלחה. בהשתדלותו של ג׳ הוקם בית־הכנסת הראשון בפטרבורג. ב1863 היה ג׳ בין מייסדיה של „חברת מרבי השכלה בין יהודי רוסיה", ותמך בה לשם קיום פעולותיה. כן סייע להפצת השכלה גבוהה בין הנוער היהודי ברוסיה על־ידי קביעת סטיפנדיות לסטודנטים יהודיים. כדי למשוך את היהודים לעבודה חקלאית, שג׳ ראה בה אמצעי לשיפור מעמדם של היהודים, הקציב סכומים ניכרים כפרסים למצטיינים בה. אף את הכנסותיו מאחוזותיו הגדולות בדרומה של רוסיה הקדיש כדי ליישב בהן יהודים.

היו לו בת אחת וארבעה בנים, שכמה מהם היו מעורבים בעסקיו, אך החשוב שבבניו — ממשיך דרכו ויורשו בעסקי־ציבור — היה בנו השני:

ב. **נפתלי הֶרץ** (**הוראץ**) (1833, זְוֶניגוֹרוֹדקה, פלך קיוב — 1909, פטרבורג [נקבר בפאריס]). נוסף על השכלה כללית קיבל נ״ה בבית־אביו חינוך יהודי. בין מוריו ביהדות היה הסופר העברי מרדכי סוּכּוֹסטאבר, ששימש במשך שנים רבות מזכירו של אביו י״י. על ידו נתיידד עם המשורר העברי יעקב איכנבוים, שהשפיע על נ״ה. בעוד צעיר לימים נעשה ג׳ יד־ימינו ושותפו העיקרי של אביו, הן בעסקיו הכספיים והן בעסקנותו הציבורית. משהקים אביו את בית־הבאנק היה ג׳ מנהלו בפועל. כשרונותיו והליכותיו סייעו לא מעט להצלחתו של הבאנק כאחד המוסדות הפינאנסיים המרכזיים של רוסיה. תכונות אישיות אלה הן שעמדו לו גם כדי לרכוש את אמונם של חוגי חצר־המלכות ברוסיה. בין השאר ניהל ג׳ גם את עסקיו הכספיים של הארכידוכס מהסן־דארמשטאט, שמינהו כקונסול כללי של מדינתו ברוסיה (המקרה היחידי, שבו ניתנה הסכמתה של הממשלה הרוסית למינויו של יהודי כקונסול בארצה). אף הממשלה הרוסית ציינה את שירותיו של ג׳ ע״י מינויו כיועץ־המדינה וע״י אותות־הצטיינות שהעניקה לו. ג׳ שימש במשך זמן רב (עד 1892) חבר ה„דומה" (מועצת־העיריה) של פטרבורג ומנהלם של מוסדות פינאנסיים שונים. ב1892 הפסיק בית־הבאנק של ג׳ את פעולתו עקב משבר, שנגרם ע״י הפסקת האשראי ע״י הממשלה הרוסית.


נפתלי הרץ (הוראץ) גינצבורג

ביתו של ג׳ בפטרבורג שימש בית־ועד לטובי אנשי־הרוח, הספרות והאמנות הליבראליים של בירת־רוסיה. ג׳ נתפרסם כפילאנטרופ וכמצנאט, שתמך ביד נדיבה בכל מוסד תרבותי וסוציאלי ובכל כשרון עולה בספרות, באמנות ובמוסיקה. בין השאר נהנה גם הפסל מ. אנטוקולסקי (ע״ע), בראשית צעדיו, מתמיכתו של ג׳.

בחוגים רחבים היה ג' מוחזק ראש־המדברים ב„מדעי־היהדות" במאה ה20.

מחיבוריו: שרידי הירושלמי, 1909; שו"ת הגאונים (Geo-nica), א—ב, 1909; קטעי מדרש והגדה (גנזי שעכטער, א), 1925; פרקוי בן באבוי (גנזי שעכטער, ב), 1929; מקומה של ההלכה בחכמת ישראל, תרפ"ט; פירושים וחידושים בירו־שלמי, 3 כרכים, תש"א; Die Haggada bei den Kirchenvatern, 1899, 1900; The Legends of the Jews, 6 vols., 1909–1928; Studies in the Origin of the Mishnah, 1920; Eine unbekannte judische Sekte. 1922; Students, Scholars, and Saints, 1928.
על ג': ד. דרוק, פרופ' לוי ג', 1934; L. G. Jubilee Volume, 1945 (ושם ביבליוגראפיה של כתביו).

א. א. א.

גִינְקְגוֹ (Ginkgo), סוג של עצים מקבוצת חשופי־הזרע.

הסוג ג' הוא בן מין יחיד — G. biloba —, והוא בפני עצמו גם סידרה מיוחדת, שאינה מכילה אלא את הסוג הזה בלבד. הג' הוא עץ דו־ביתי גבוה (עד 40 מ') וְעָנֵף, בעל עלים נשירים דמויי־יתד, שעורקיהם מזדלגים בחלקם העליון. הפרחים העליניים ערוכים בקבוצות של 2—3,



גינקגו דו־אונתי

הנישאות על עוקץ ארוך; הביציות חשופות והופכות אחרי ההפריה לזרע בשרני גדול הראוי למאכל. הפרחים הזכריים ערוכים בעגילים ומחוסרים עטיף.

הג' זכה לשם „מאובן חי", מפני שהוא שריד של קבוצת מינים וסוגים שהיו נפוצים בעבר הגאולוגי (במֶסוֹזוֹאיקון) על פני איזורים נרחבים, ואילו היום לא נותר מכל הקבוצה ההיא אלא המין הזה בלבד, שאף תפוצתו הצטמצמה לסין הצפונית וליאפאן בלבד. שם הוא מוחזק עץ קדוש, והוא מגודל הרבה בחורשות של מקדשים ומנזרים. במאה ה18 הוכנס הג' לאירופה ע"י נוסעים שחזרו מן המזרח הרחוק. היום הוא נפוץ בתרבות כצמח־נוי בפארקים וכ„צמח לימודי" בגנים הבוטאניים של העולם.

גִינְתֶר, אִינְגַץ — Ignaz Guenther — (1725—1775), פסל גרמני, מאמני האסכולה הבאווארית. מ1754 ואילך פעל במינכן, בעיקר בשירות כנסיות ונסיכים. ב1773 נתמנה לפסל־החצר במינכן.

ג' עבד בעיקר בעץ, אולם הניח אחריו גם תבניות ועבו־דות קטנות בחרס ובכסף. הוא יצר שפע של מזבחות, בימות ותיבות, שבמסגרותיהם העשויות בצורה ארכיטקטונית הכניס פסילים בודדים וקבוצות־פסילים. הוא הכין גם תרשימים לבית־החרושת לחרסינה שבנימפנבורג ותבניות־פסילים ברוח המיתולוגיה העתיקה בשביל גנים וארמונות של שרים; כן נשתמרו ממנו תרשימי־בניינים קישוטיים.

חשיבותו של ג' היא ביצירת טיפוס חדש של אמנות דתית. הוא שיווה לדמויות הפיסול של תקופת־הבארוק הבינונית, שהיו מלאות תנועה תיאטראלית, את הצורה החוש־נית הנעלה והעדינה של הרוקוקו. דמויות כגון „הבשורה" שבוַיאַרן (Weyarn) או „הבתולה הטהורה" שבאַטֶל (Attel) לא זו בלבד שהן מעשי־אמן ממדרגה ראשונה, אלא אף יצירות מלאות רגש דתי אמיתי. בסוף חייו נעשו יצירותיו נרגעות יותר, שכן הושפעו מרוח הקלאסיציזם השכלתני המתחדש.

A Feulner, *I. G.* (Jahresgabe d. dtsch. Ver. f. Kunstwiss., 1921).

גִינְתֶר, יוֹהַן כְּרִיסְטִיַן — Johann Christian Günther — (1695—1723), משורר גרמני, המייצג את המעבר מן הבארוק ללירִיקה החדשה. בהיותו תלמיד באוניברסי־טות של וִיטֶנבֶּרג ולַיפציג נמשך לחיי הוללות והפקרות, נדחה ע"י אביו, נעזב ע"י כלתו וניספה מתוך עוני וסבל בגיל צעיר. שיריו הופיעו בשנת מותו. בניגוד לסיגנון השיג־רתי ולנוסחות הקבועות של שירת תקופתו, מביעים שירי ג' את חוויותיו האישיות — מהם שירי־אהבה ושירי־סטודנטים, ומהם ביטויים ללבטיו ולמאבקו ביצריו ותאוותיו ולחרטתו על חייו ההרוסים. ביחוד נוגע ללב שיר שכתב זמן קצר לפני מותו אל אביו. בכמה משיריו יש נימה דתית חזקה. יצירתו השפיעה השפעה ניכרת על גתה הצעיר.

הוצאה חדישה ביקרתית של יצירתו: W. Krämer (6 Bde.), 1930—1937.

A. Hoffmann. *J C. G.*, 2 Bde., 1929, 1933; F. Mayer, *Das Gotteserlebnis J. C. G s*, 1933, H. W. Munzer. *G's Poetry in the Light of his Personality*, 1948, W. Kramer, *Das Leben des schlesischen Dichters J. C. G.*, 1950.

גִיסִינְג, ג'וֹרְג' רוֹבֶּרְט — George Robert Gissing — (1857—1903), סופר אנגלי. ג' היה ממשפחת עניים, ונעוריו עברו עליו בעוני ובמחסור, גם בביה"ס של הקויק־רים שבו נתחנך, וגם אח"כ בתקופת שהותו הקצרה באה"ב, ששם התפרנס מהוראה פרטית. ב1877 חזר לאנגליה ונשא אשה, אך גם בחיי־נישואיו לא ראה טוב. ב1878 החל לכתוב רומאנים, שלא זכו תחילה בהצלחה. הרומאן הראשון שלו שעורר תשומת־לב היה Demos (1886), המביע רעיונות סוציאליסטיים. הרומאנים של ג' הם ראליסטיים ללא פשרה; הם נותנים תיאורים מדוייקים של שכונות־העוני בלונדון או של חיי השכבה הבינונית הנמוכה. רוב גיבוריו הם אנשים מבודדים, העומדים במאבק מתמיד עם גורלם המר, בלי תקווה לנצח במערכה זו. ג' מדגיש בכל עלילותיו את ההשפלה והדכאון שהעוני גורם לרוחו ולאפיו של האדם. האווירה הקודרת של יצירתו מנעה זמן ממושך את התחבב־רתה בקהל־הקוראים הרחב, אולם אח"כ היתה לג' השפעה ניכרת על התפתחות הרומאן האנגלי. החשובים שברומאנים שלו הם: The Nether World (העולם התחתון), 1889; Born in Exile (נולד בגולה), (1891) New Grub Street

1892; The Old Women (הזקנות), 1893. הספר Private Papers of Henry Reyecroft (1903) הוא בעל אופי אוטו־ביוגראפי. ג' חיבר גם מחקר ביקרתי על צ'ארלז דיקנס.

F. Swinnerton, *G.G.*, 1912; M. Yates, *G.G.*, 1922; *A.* Weber, *G.G. und die soziale Frage*, 1932; S. V. Gapp, *G.G.*, 1936.

גִיסֶן (Giessen), עיר במערב־גרמניה, במדינת הסֶן; 47 אלף תושבים (1950). נמצאת בתוך עמק יפה מוקף גבעות מיוערות על גדות הנהר לַן (Lahn). עיר של תעשיה קלה: *תעשיות טאבאק, חלקי־מכונות ומכשירים*. — ג' התפתחה כעיר במאות ה־12—13. בתקופה החדשה היתה ידועה בעיקר בגלל האוניברסיטה שלה, שנוסדה ב־1607 והתקיימה עד מלחמת־העולם II. היא היתה מרכז חשוב של התאולוגיה הפרוטסטאנטית ובמאה ה־19 — הודות לליביג (ע"ע) — אחד ממרכזי התהוותה של הכימיה האורגאנית. ב־1950 הוקם במקום האוניברסיטה ביה"ס הגבוה ע"ש ליביג, למדעי־הטבע, לחקלאות ולמחקר חקלאי. — במלחמת־העולם II נפגעה ג' קשה מהפצצות מן האויר ונהרסה ברובה, ובכלל זה העיר העתיקה עם בנייניה ההיסטוריים.

היהודים בג'. ב־1350 אירעה בג' רדיפת־יהודים. במאה ה־17 נמנו בג' כמה עשרות יהודים, שהיו מחויבים לשמוע את דרשות המטיפים הנוצריים ולבסוף (1662) גורשו מן העיר. יהודים הורשו לחזור ולהתיישב בג' מ־1708 ואילך. במאה ה־18, ובעיקר במאה ה־19, נתפתחה בה קהילה, שמנתה בדור האחרון לפני השואה כ־1,000 נפש.

גִיסְקָר, ע"ע רוֹבֶּרְט גִיסְקָר.

גֵיסֶרִיךְ או **גֶנְסֶרִיךְ** — Genseric, Gaiseric — (לפני 400, פאנוניה — 477, קרתגו), מלך הוַנְדָלים (ע"ע) והאַלָנים (ע"ע). ג' היה בן המלך גוֹדִגִיסֶל, שהוביל את הוואנדאלים מפאנוניה לספרד; הוא הומלך אחרי מות אביו ואחיו ב־428. ב־429 נקרא לאפריקה לעזרתו של המצביא הרומאי בוניפאקיוס בסיכסוכו עם הקיסרית גַלָה פלאקידיה; באניות שהועמדו לרשותו ע"י בוניפאקיוס העביר ג' את כל עמו ממלכות־הוואנדאלים שבספרד לאפריקה, ניצל לטובתו את הניגודים בין הרומאים, והשתלט על הפרובינציות מַאורֶטַנִיָה ואפריקה ויישב בהן את הוואנדאלים. ב־439 נפלה בידו גם קארתאגו, שנעשתה בירת ממלכתו החדשה. בכיבושיו נעזר ג' ע"י חסידי דוֹנַטוּס (ע"ע), שנרדפו ע"י הכנסיה האורתודוכסית. ג' עצמו היה אריאני אדוק (ע"ע אריוס) ושונא הרומאים, ורדף קשה את ראשי הכנסיה הנוצרית האורתודוכסית. עם סיום כיבוש אפריקה בנה ג' צי, נעשה שליט בכיפה בכל רחבי הים התיכון והתחיל לערוך פשיטות על חופיו האירופיים. ב־455 פלש ג' לאיטליה, שדד את רומא, והשיא את בת הקיסרית אֶודוקיה לבנו הוּנֶרִיךְ. התקפות־נגד ע"י מַיוֹרִיאַנוּס קיסר המערב (460), וע"י לֵאוֹ I קיסר המזרח (468) נכשלו; ג' הוסיף להטיל אימה על איטליה, כבש את סיציליה, סארדיניה, קורסיקה ואת האיים הבאלֵאריים, והגיע במסעי־שוד עד הבאלקאן ואסיה הקטנה. זֵנוֹן, קיסר המזרח, נאלץ להשלים עמו ב־476 ולאשר את כיבושיו בידו.

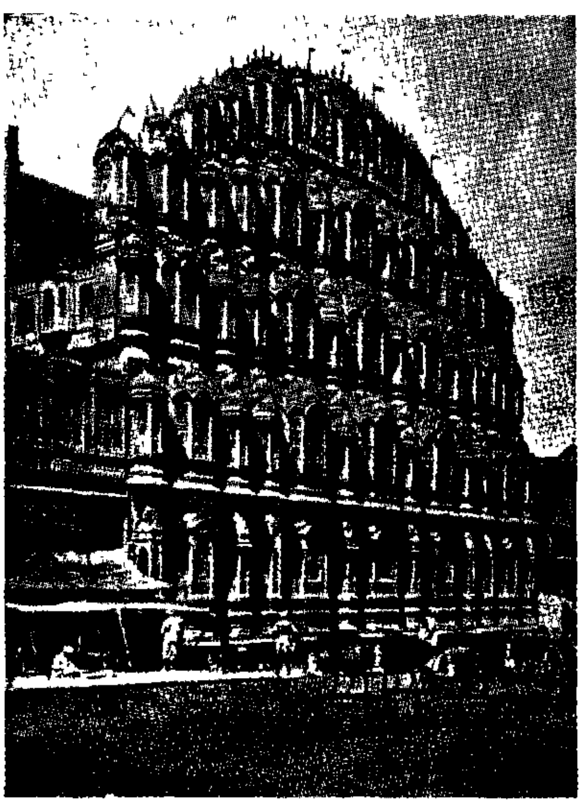
ג' היה המוכשר מכל מלכי הגרמנים בתקופה ההיא: דיפלומאט פיקח, שליט בעל־מרץ ואכזרי ומצביא מזהיר. ג' ידע לנצל את עמדת אפריקה כאסם־תבואה, והיה היחידי בין הברברים אשר הקים כוח ימי.

J. B. Bury, *History of the Later Roman Empire*, II, 1923; E. Gautier, *Genséric, roi des Vandales*, 1932.

גִ'יפוּ (כתיב בינלאומי Gifu), עיר ביאפאן, במרכזו של האי הראשי הוֹנשוּ. 212,000 תושבים (1950). צומת מס"ב ומרכז תעשייתי, בעיקר למשי ולמוצרי־נייר. העיר נהרסה ברובה ברעש ב־1891, אך חזרה ונבנתה מחדש.

גִ'יפּוּר (אנג' Jaipur או Jaipore), עיר בהודו הצפונית־מערבית; בירת ברית־ראג'אסטאן. 176,000 תושבים (1941). צומת מס"ב וכבישים ומקום שדה־תעופה. העיר בנויה על קרקעו של אגם יבש בגובה 420 מ', והיא מוקפת מצפון וממזרח גבעות מיוערות ומוגנת ממערב ע"י רכס־ארוואלי מפני הרוחות החמים והיבשים של מדבר־תאר. שלא כרוב ערי־הודו, בנויה ג' גושים מרובעים של בתים וביניהם רחובות רחבים וישרים, בדומה לעיר מערבית חדישה. מרכז העיר מוקף חומה; בעיר — מקדשים הינדויים, מסגדים, ארמון־המאהאראג'ה, מצפה־כוכבים, ומ־1947 — אוניברסיטה. ג' היא מרכז באנקאי ומרכז מסחרי לתבואות, צמר, כותנה. תעשייתה מעבדת בעיקר את תוצרת גידול־הצאן שבסביבתה (שטיחים, שמיכות), וכן יש בה מפעלי מתכת וכלי־אַמָל, והיא מפורסמת בצורפי־הזהב שלה ובתעשיית תכשיטים וחפצי־נוי. — ג' נוסדה ב־1728 ע"י המאהאראג'ה ג'אי סינג II. על־יד העיר נמצאת הבירה העתיקה של מדינת ג' — אַמְבֶּר (נוסדה ב־928), ובה ארמון מפואר.

ג' היתה עד 1949 בירת מדינת־מאהאראג'ה, שנכללה בהודו העצמאית כחבל בברית־ראג'אסטאן. החבל מקיף



ג'יפור. „ארמון־הרוחות"

43,000 קמ"ר עם 3.1 מיליון תושבים (1941) משבטי מינה, ג'אט והראג'פוטים. המדינה נוסדה ב1128 ע"י המנהיג הראג'פוטי דולהאי ראי מגוואליור. שושלת קאצ'וואהה ששלטה בה העמידה מצביאים חשובים לקיסרי דלהי. מ1818 עד 1947 נמצאה המדינה בחסות בריטית ושליטיה היו מנאמני האנגלים.

פ.

גִ'יקָה (Ghica), משפחת מושלים רומניים, ממוצא אלבני.

גֶ א ו רְ ג ה (Gheorghe) ג' היה נסיך מולדובה (1658—1659) ואח"כ נסיך ואלאכיה (1659—1660) מטעם השולטן התורכי. בנו גְ רִ י ג וֹ רְ ה (Grigore) I משל בוואלאכיה ב1660—1664 וב1672—1674. למרות קשריו עם אוסטריה ופולין הצליח ליהנות מחסותם של השליטים בקושטא. נכדו, ג ר י ג ו ר ה II, מן הפַנַרְיוֹטִים (ע"ע), משל מטעם השולטאן במולדובה ב1727—1733, בוואלאכיה ב1733—1736 ואח"כ שוב במולדובה. הוא קנה את משרתו ע"י תשלומים גדולים לקושטא, ולפיכך הטיל על האוכלוסיה מיסים כבדים. עם הכיבוש הרוסי ב1739 נאלץ להימלט לקושטא, אך עם שלום בלגראד הוחזר למשרתו. ב1741 פוטר בגלל נטייתו והכנעתו לרוסיה, אך הוחזר אח"כ לשלטונו. — גריגורה III, גוספודר (נסיך) של מולדובה (1764—1767) ושל ואלאכיה (1768-1769). בימי מלחמת רוסיה־תורכיה עבר לצד הרוסים ונתקבל בכבוד ע"י יקאטרינה II. אחרי שלום קיצ'יק־קינארג'י (1774) חזר למולדובה. מחה נגד מסירת בוקובינה לאוסטריה, ולכן נרצח בפקודת השולטאן עבד אל־חמיד ב1777. — ג ר י ג ו ר ה IV, נכדו של הקודם, נסיך ואלאכיה ב1822—1828. השליט הראשון לאחר המהפכה הלאומית שנסתיימה בסילוק הפאנאריוטים. תקופת שלטונו הצטיינה בגזרות ורדיפות על היהודים. במדיניות־החוץ שלו שמר אמונים לתורכיה. — א ל כ ס נ ד ר ו, נסיך ואלאכיה ב1834—1842, אחיו של הקודם. השליט הראשון שנבחר ע"פ החוקה שהנהיגו הרוסים ב1832. תמך בשאיפותיה של המפלגה הלאומית, דאג לפיתוח החינוך, ופתח בשיחרור הצוענים, שנחשבו עד ימיו לעבדים. היה ראש האסיפה הלאומית, שכינוסה נקבע בחוזה־פאריס ב1856, ופעל במגמה של איחוד שתי הנסיכויות. — ג ר י ג ו ר ה V, נסיך מולדובה ב1849—1856, האחרון לבני־המשפחה שישב על כס־נסיכים. הוא היה שליט ליבראלי, ביטל את הצנזורה על העיתונות והשלים את הענקת שוויון־הזכויות לצוענים.



גריגורה השלישי גיקה
(תמונה בכנסיית ספירידון הקדוש ביאסי)

אֶ לֶ נָ ה ג' (1828—1888), סופרת (כתבה בשם השאול Dora d'Istria), שהביאה לידיעת העולם המערבי את ההוויי של אירופה הדרומית־מזרחית ואת ספרותה העממית.

י ו ן ג' (1816—1897), מאתמאטיקן וכלכלן, פרופסור באוניברסיטה ביאסי. ב1848 היה מראשי המהפכה בוואלאכיה. הוא היה ראש הממשלה הרומנית הראשונה, שהוקמה בשלטונו של המלך קארול I, ובשנים 1881—1888 שימש שגריר־רומניה בלונדון.

Gh. Adamescu, *Despre I. Ghica,* 1897; N. Jorga, *Histoire des Roumains et de leur civilisation*, 1920; I. Nistor, *Grigore Vodă Ghica* (Codrul Cosminului IV–V), 1929; M. Joan, *Dora d'Istria,* 1931; A. D. Xenopol, *Istoria Românilor,* vols. 13, 1931.

ק. ח. ב.

גֵ'יקוֹבְּז, יוֹסֵף — Joseph Jacobs — (1854—1916), היסטוריון ומלומד יהודי אנגלי. נולד באוסטראליה, למד היסטוריה בקימבריג', השתלם בברלין ולמד אצל מ. שטֵינשנֵידר (ע"ע). נשתקע באנגליה ופעל כסופר, כעיתונאי וכחוקר הפולקלור והספרות. חלק ניכר מפעולתו היה מוקדש לעניינים הציבוריים היהודיים ותולדות־ישראל. הוא גייס את דעת־הקהל הבריטית נגד הממשלה הרוסית בימי הפרעות 1881/82. היה ממארגני התערוכה ההיסטורית האנגלו־יהודית ב1887, ומייסדו ועורכו של „ספר־השנה היהודי" מ1896 עד 1899. חיבר ספרים על תולדות היהודים באנגליה ביה"ב, ואחרי ביקור בספרד ב1888 — על תולדות היהודים שם. ב1900 נקרא לאמריקה כאחד מעורכי האנציקלופדיה היהודית, והיה ממכווני המפעל כולו. באותו זמן הרצה בסמינריון התאולוגי היהודי וערך את ספר־השנה היהודי האמריקני. — מספריו: Jews of Angevin England (יהודי אנגליה האנז'ווינית), 1893; An Enquiry into the Sources of the History of the Jews in Spain (מחקר במקורות לתולדות היהודים בספרד), 1894; Jewish Contribution to Civilization (תרומת היהודים לתרבות), 1919 (מעזבונו).

Trans. Jewish Hist. Soc. Engl., VIII, 1915–1917; A. Marx, *Essays in Jewish Biography,* 25—4, 1947.

גִ'יקַטִילָה (או גִ'יקַאסִילְיָא), **יוֹסֵף בֶּן אַבְרָהָם** (1248, מדינת־סאלה [Medinacoeli], קאסטיליה — שליש ראשון של המאה ה14, פֵניַאפִיל [Peñafiel]), מקובל ספרדי. ג' היה זמן־מה (1272—1274) תלמידו של ר' אברהם אבולעפיה (ע"ע), ששיבח אותו באחד מספריו; אחר־כך ישב בסֶגוֹביה. הוא היה קשור, כנראה, לר' משה די ליאון (ע"ע) והשפיע עליו. פעולתו הספרותית העשירה היתה כמעט כולה — פרט לחיבורו על „כללי המצוות" לפי פשטי ההלכה (כ"י) ולכמה פיוטים (כ"י) — בתחום הקבלה. בין ספריו המרובים בקבלה קיימים הבדלים עמוקים בהשקפות ושיטות כעדות להתפתחות ותמורה בדעותיו במשך חייו; בחלק מספריו הוא משתמש בספר הזוהר, אע"פ שאין הוא מזכירו בשמו אלא לעיתים רחוקות. מספריו נדפסו: „גנת אגוז" (1615) — מבוא לתורת־הסוד על האותיות והנקודות ועל השמות חקדושים (גנ"ת — ר"ת גימטריה, נוטריקון, תמורה), עפ"י שיטה הקרובה לפירושו של אבולעפיה על שיטת הרמב"ם; „שערי אורה" (1559) — ביאור מפורט של הסימבוליקה הקבלית ושל כינויי עשר הספירות עפ"י שיטה המקבילה בהרבה לזוהר, אך שונה ממנו בכמה גופי־תורה; „שערי צדק" (1559) — מבוא אחר לתורת הספירות; „שער הניקוד" (1601) — על סוד התנועות; „פירוש הגדה של פסח" (1602) על דרך הקבלה; „ספר המשלים" (בספר־היובל של „הדואר", 1927); כמה חיבורים קטנים על נושאים שונים (בס' „ארז

בלבנון", על־ידי ר׳ יצחק פרלוב, וילנא 1899); השגות על „מורה נבוכים" (ב„שאלות ר׳ שאול הכהן מאת ר״י אבר־בנאל", 1574). רבים מספריו נשתמרו בכ״י, כגון „טעמי המצוות", חלקים גדולים מפירושו לתורה, פירוש על המרכבה של יחזקאל, כמה קונטרסים קטנים על נושאים שונים. מסתבר, שג׳ הוא גם המחבר האמיתי של „איגרת הקודש" (על חיבור האדם עם אשתו), שנתייחסה בטעות לרמב״ן. כנגד זה יוחסו לג׳ בטעות דברים שאינם משלו, כגון שאלות הלכתיות בדרך הקבלה, שגם ר׳ יוסף קארו השתמש בהן ב„בית יוסף". ספר של ג׳ על „פעולות" בקבלה מעשית היה ידוע עוד במאה ה17. — על „שערי אורה" חוברו כמה פירו־שים, למשל ע״י ר׳ מתתיהו דלקרוט (ע״ע); קיצור מ„שערי אורה" תורגם ללאטינית ע״י פ. ריציוס (1516).

חשיבותו של ג׳ בהתפתחות הקבלה היא רבה. במסורת של המקובלים הוא נחשב כאחד מגדולי הקבלה העיונית והמעשית גם יחד. הוא היה מן הראשונים שביארו ענייני קבלה בפרוטרוט ובהרצאה מסודרת וברורה. על ג׳ מסתמכת השיטה בקבלה המזהה את אין־סוף עם הספירה הראשונה עצמה. אע״פ שדעה זו נדחתה ע״י רוב המקובלים מן המאה ה16 ואילך, לא פחתה ההערכה של ספריו.

ש. זק״ש, היונה, 80/81, 1850; ג. שלום, כתבי־יד בקבלה, 80–83, 219–225, 1930; הנ״ל, תשובות המיוחסות לג׳ (ספר־היובל לר׳ יעקב פריימן, חלק עברי, 163–170), 1937; א. מ. הברמן, קינה על חורבן ירושלים לג׳, „מזרח ומערב", ה׳, 351–353, 1932; Steinschneider, *Cat. Bodl., col.* 1461–1470, 1852–60; Jellinek, *Beitr. z. Gesch. d. Kabbala*, II, 57–64, 1852; G. Scholem, *Major Trends etc.*, 194/5, 405/6, 1941

ג. ש.

ג׳יקַטִילָה, משֶׁה בַּר שְׁמוּאֵל הַכֹּהֵן אִבֵּן־, פייטן ומדקדק יהודי בספרד במאה ה11. היה יליד קורדובה ובן למשפחה מיוחסת; חי בעיקר בסאראגוסה ונראה שנדד הרבה. ג׳ היה מן הצעירים המקורבים לר׳ שמואל הנגיד (ע״ע), ונתמך על ידו וחיבר שירי־תהילה לכבודו ולכבוד בנו יהוסף. ספריו בדיקדוק־הלשון, בפירושי־המקרא ובשאר עניינים ידועים לנו רק מפי סופרים המספרים עליהם, משבחים אותם או מתווכחים על דבריו, אבל הם עצמם אבדו במשך הזמן. ראב״ע (ע״ע) קורא אותו „הגדול שבמדקדקים". מתוך ההבאות המובאות בשמו יוצא, שחיבר פירושים בער־בית על רוב ספרי־המקרא; בפירושיו נזכרים רס״ג, שמואל הנגיד, ישועה (ע״ע) ואחרים. הוא חיבר גם „ספר דקדוק" ותירגם מערבית לעברית מספריו של אבן חיוג׳ ואולי גם מספריו של ר׳ שמואל הנגיד.

מתוך שרידי פירושיו יוצא שהיה פרשן מקורי ונועז. הוא נקט בדרך־כלל את דרך־הפשט, והיה מן המעטים שפירשו את יעודי־הנביאים על זמנם ממש ולא על ימות־המשיח. הוא הראשון מן הפרשנים שייחס את הפרקים ישעיה מ׳ ואילך לנביא מאוחר מישעיה. לישעיה מא מובא בשמו: „אלה הנחמות הראשונות, מחצי הספר, על בית שני". על תהלים קו, מז אמר: „זה המשורר היה בבבל"; והערות דומות מובאות בשמו גם לגבי פרקים אחרים.

שרידי פירושיו של ג׳ נאספו על־ידי ש. פוזננסקי. מפיו־טיו ומשיריו העבריים נודעים לנו ונתפרסמו רק עשרה. ר׳ משה אבן עזרא (ע״ע) אומר עליו: „הוא נמנה בין המעולים של המליצים הנשגבים והמשוררים בשתי הלשונות" („שירת ישראל", עמ׳ ס״ט). שיריו שקולים, ולפי ענייניהם הם: שירי־קודש, שירי־ידידות, שירי־חשק ושירי־יין, וסיגנון המשוררים בני־דורו ניכר בהם. מקצת מן השירים חתומים בשמו ומקצתם אין בהם חתימה.

ח. בראדי, משירי ג׳ („ידיעות המכון לחקר השירה העב־רית", ג׳ סד–צ), תרצ״ז; ח. שירמן, השירה העברית בספרד ובפרובאנס, 294–297, תשט״ו. S. Poznański, *Mose B. Samuel Hakkohen Ibn Chiguitilla nebst den Fragmenten seiner Schriften*, 1895.

א. מ. ה.

גֵיקִי, סֶר אַרְצִ׳יבָּלְד — Sir Archibald Geikie — (1835–1924), גאולוג בריטי, מגדולי המקצוע במחצית השניה של המאה ה19 וראשית המאה ה20; סקוטי. פרופסור באוניברסיטת אדינבורו מ1871 ומנהל הסקר הגאולוגי של סקוטלנד ואח״כ של הממלכה המאוחדת כולה; ביצע עבו־דות־מיפוי גאולוגיות גדולות. במחקריו — בבדיקה מיקרו־סקופית של סלעים, בהסתכלות בפרטי התופעות הגאולוגיות של חבל־ארץ וצירופן לפאלאוגאוגראפיה בשיטות גאומורפו־לוגיות — ביסס את עקרון ה א ק ט ו א ל י ז ם בגאולוגיה: שאין להניח בעבר תהליכים גאולוגיים אחרים או נמרצים יותר מאלה הקיימים בזמננו, ושיש להסביר את השינויים הגאולוגיים הכבירים ע״י אורך־הזמנים של תהליכים אלה. חיבוריו החשובים ביותר: On the Phenomena of the Glacial Drift of Scotland, 1863; Scenery of Scotland, 1865, 1901[3]; History of Volcanic Action during the Tertiary Period in the British Isles, 1888; The Ancient Volcanoes of Great Britain, 1897; Founders of Geology, 1897; Geology of Fife, 1900, 1902; Text-Book of Geology, 1882, 1903[4].

גִּיר, סלע־משקע מורכב בעיקר מסידן קארבונאטי ($CaCO_3$), עפ״ר בצורת המינראל קַלציט; אחת הצורות האַלוטרופיות (ע״ע) של סידן קארבונאטי. הג׳ הוא מסלעי־המשקע הנפוצים ביותר בעולם, והוא מצוי עפ״ר בשכבתיות טובה בסדרות שעביין מגיע לעיתים למאות מ׳. ג׳ נקי הוא לבן, אך תוספות קטנות גורמות להופעתם של גונים שונים של צבע אדום, חום, ירוק, אפור ושחור. קשיותו רק 3, ומשקלו הסגולי 2.6—2.8. הוא מסיס במידה ניכרת במים שקלטו CO_2 מן האויר או מנשימת בע״ח ושהופכים אותו לביקארבונאט $Ca(HCO_3)_2$; לפיכך מרובות בו צורות אָפייניות של בליה, כגון מערות, תעלות וכו׳.

על־סמך צורות־מבנם מבחינים מינים שונים של סלעי־ג׳: ג׳ רך בעל גרגר דק מאד הוא ק י ר ט ו ן; ג׳ בעל גרגר דק, אך מלוכד יפה — גיר ל י ת ו ג ר א פ י (על שום שימושו במלאכת־הדפוס). מיני־ג׳ גסי־הגרגר הם ג׳ ש י ש י. מיני־ג׳ הבנויים כדורים־כדורים קטנים בעלי מבנה קונצנ־טרי הם ג׳ א ו א ו ל י ת י; אם כדורים אלה מגיעים לגודל של 1 ס״מ בערך, נקרא הסלע ג׳ פ י ז ו ל י ת י. מהתנדפותם של מים עשירים בסידן קארבונאטי מתקבל נ ט ף ־ ג׳ או ט ר א ו ר ט י ן, שהוא בעל מבנה חלול וקליפתי. יש מיני־ג׳ שאינם אלא הצטברות של קליפות גיריות ממוצא אורגאני— ק ו ק י נ ו ת.

מיון סלעי־ג׳ לפי הרכבם הכימי מקיף מינים שהם למעשה $CaCO_3$ בשיעור של 100% ומינים שבהם מעורב החומר הגירי בכמויות שונות של חמרים אחרים. ג׳ ח ו ל י מכיל

גרגרי־קווארצה; סיליציפיקאציה חלקית של ג׳ מביאה לידי התהוותו של ג׳ צ ו ר נ י. ע״י תוספת חומר חרסיתי נעשה הג׳ ח ו ו א ר, שהוא עפ״ר סלע רך ומתפורר. ע״י תוספת כמויות שונות של מאגנזיום קארבונאטי נוצרים מינים שונים של סלעי־ג׳ ד ו ל ו מ י ט י י ם, המצטרפים לשורת־מעבר מג׳ נקי לדולומיט (ע״ע) נקי. ג׳ המכיל חומר אורגאני באחוז ניכר הוא ג׳ ב י ט ו מ י נ י; תוספת פוספאט לג׳ עושה אותו ג׳ פ ו ס פ א ט י.

רוב סלעי־הג׳ נוצרים בים; אך יש גם מיני־ג׳ אגמיים, פלוביאטיליים ואף יבשתיים־יבשים. נטפי־הג׳ של מעיינות, סְטַלַקטיטים וסטַלַגְמיטים של מערות וקרומי־הג׳ היבשתיים הם ממוצא אנאורגאני: משקעים ממי־תהום או מתוך מי־אגם עשירים בסידן קארבונאטי, שנוצרו מחמת התנדפותם של המים או מחמת חימום שהפחית את ריכוז החומצה הפחמנית במים וגרם להפיכת הביקארבונאט לקארבונאט. גם מי־הים בשטחים נרחבים רוויים $CaCO_3$, ואין ספק שגם רבים מסלעי־הג׳ הימיים הם ממוצא אנאורגאני.

מיני־ג׳ המורכבים ברובם או בשלמותם מקליפות גיריות של בעלי־חיים הם הסלעים המוצקים הנבנים ע״י אלמוגים, ספוגים וחיטָחָבים וההצטברויות של קליפות שלמות או שבורות של כוכבי־ים, רכיכות או זרועגליים. יוצרי הסלעים הגיריים העיקריים בעבר ובהווה הם הפורמיניפֵרות (ע״ע); באיאוקן בלטו ביניהם הנומוליטים (ע״ע) ואילו היום שטחים נרחבים של קרקעית־הים מכוסים טין גירי מורכב ברובו קליפות של גְלוֹבִיגֵרינות (ע״ע).

אבני־ג׳ הן הסלעים המנוצלים ביותר לצרכים שימושיים בעיקר בתעשיית הבניין: כאבני־בניין או (אחרי שרפה) כסיד (ע״ע), וכן בתעשיית־המלט. אבני־ג׳ משמשות חומר גלמי בתעשיה הכימית, כגון להפקת CO_2, בתעשיית־הזכוכית ובתעשיית־הסבון. כמויות גדולות של ג׳ משמשות במטאלורגיה של הברזל כתוספת לבצר לשם הנמכת נקודת התכתו. בחקלאות משמש הג׳ לשיפור תנאי־הגידול של צמחים על אדמות חמוצות.

בא״י הג׳ למיניו הוא מן הסלעים הנפוצים ביותר כמעט בכל התצורות הגאולוגיות, החל מן הפאלֶאוזואיקון עד להווה. כמחצית הסלעים החשופים על פני שטח הארץ שייכים לקבוצת הסלעים הקארבונאטיים. בקנומן ובטורון נפוצים בא״י ג׳ קשה וחלק מן הסוג הליתוגראפי, הנקרא מִ י זִ י חִ י ל ו, וכן — עפ״ר בצורת צוקים לאורך המורדות — סלעי־ג׳ שישיים הנקראים מִ לְ כֶּ ה. ק י ר ט ו ן נפוץ בעיקר בסֶנון ובאֶיאוֹקֶן וכמשקע אגמי מן השלישון הצעיר. שטחים נרחבים בצפון א״י מכוסים קרום יבשתי של ג׳ הנקרא נ א ר י, ולאורך עמק־החוף מופיעות אבני־ג׳ חוליות הידועות בשם ק ו ר ק ָר. סלע זה נוצר ע״י קאלציפיקאציה של חולות שפת־הים. הג׳ משמש בא״י כאבן־בניין, כגלם לתעשיית־הסיד ולתעשיית־המלט וכחצץ של כבישים.

י. ב.

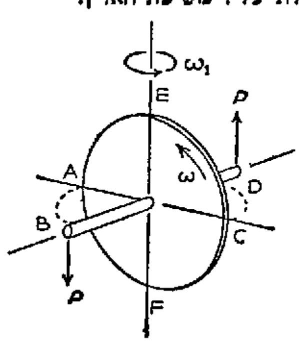
גֵיֶר (קרי יֵיֶר), **אֶרִיק גוּסְטַו** — Eric Gustaf Geyer — (1847—1783), משורר, פילוסוף, היסטוריון וקומפוזיטור שוודי. בנו של בעל־אחוזה זעיר, בילה ימי־ילדות מאושרים בבית־הוריו. למד מדעי־רוח באוניברסיטה באופּסאלָה. ב1810 זכה לפרס בתחרות השנתית של האקאדמיה השוודית במסה „על חשיבות הדמיון בחינוך״, שבה ניכרת בפעם הראשונה השפעתם של שילר וקאנט על הוגה־דעות שוודי. ב1811 נצטרף ל„אגודת הגותים״ — חברת צעירים, ששאפה לחדש את רוח הסקאנדינאווים הקדומים. לחוברת החברה „אידונה״ חיבר ג׳ את שיריו הגדולים על נושאים הלקוחים מן האגדה וההיסטוריה הלאומיות, כגון: „מַנחם״, „הגיבור האחרון״, „האיכר״, „הוויקינג״. אף מסותיו בענייני פילוסופיה מוסרית ומדינית, שבהן הופיע כהוגה־דעות שמרני, הקנו לו שם. ב1817 נתמנה לפרופסור להיסטוריה. במדע זה חולל תקופה חדשה בארצו, שכן עיבד את דברי־ימיה מבחינת השקפות הפילוסופיה הרומאנטית על הלאומיות ויחסה לאקלים ועל התוכן המֶטאפיסי־מוסרי של המתרחש. כתביו מצטיינים בסיגנון שכולו מיוחד לו — יפה, לאקוני בצורתו וגדוש־תוכן עד שקשה להבינו.

ב1817 הפתיע ג׳ את הציבור בהצהרה ששינה את דעתו ונעשה ליבראלי. עי״כ נתרחק ג׳ (אולי בכוונה במקצת) מידידיו הוותיקים ונעשה בודד. בשנותיו האחרונות כתב גם שירים קטנים לא מעטים, שלהם חיבר אף נגינות. בכוח אופיו וכשרונו הנעלים, החזקים והאמיצים, נחשב ג׳ לאחד האישים הגדולים בחיי־הרוח שבארצו.

מאמרים על ג׳: Historisk Tidskr. 1943, 1945, 1947.

גֵירוֹנְדִי, ע״ע ר׳ זְרַחְיָה ג׳; ר׳ יוֹנָה ג׳; ר׳ נִסִּים ג׳.

גִירוֹסְקוֹפּ או גִירוֹסְטַט (מיוו׳ γυρός, טבעת, עיגול), מכשיר פיסיקאלי, המדגים בבהירות התנהגות גוף המסתובב על ציר מסויים, אשר עליו פועל זוג־כוחות, המנסה לשנות את כיוון ציר־הסיבוב; למשל: סביבון המסתובב על גבי שטח אפקי חלק, כשפועלת עליו משיכת־הארץ.



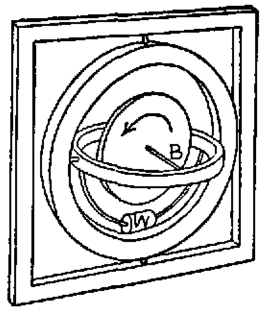
ציור 1

הג׳ מורכב מגלגל כבד המסתובב על ציר העובר במרכזו (ציור 1). אם פועל מוֹמֶנט חיצון על הגלגל, כשציר־הסיבוב של הגלגל וציר־המומנט מ ק ב י ל י ם, משתנית מהירות־הסיבוב של הגלגל סביב צירו בהשפעת המומנט החיצון. כשציר־המומנט נִיצָב לציר־הסיבוב של הגלגל המסתובב, אין מהירות־הסיבוב משתנית, אלא ציר־הסיבוב של הגלגל מַתחיל בעצמו להסתובב סביב ציר חדש; תנועה זו נקראת קְדימה (פְּרֶצֶסיה).

בציור 1 מהירות־הסיבוב של הגלגל AFCE היא ω, ועל קצות הציר BD פועלים הכוחות המכוונים P: המומנט הפועל על הגלגל הוא: $G = [P.BD]$, והוא גורם לפרצסיה סביב הציר EF, ומהירות־הסיבוב ω_1 של הציר BD סביב הציר EF מקיימת את המשוואה: $G = I\,[\omega\,.\,\omega_1]$ ($I =$ מומנט־ההתמדה של הגלגל). ככל שתקיפת־הסיבוב ($I\omega$) של הגלגל גדולה יותר, פוחתת כנגדה תגובת הגלגל למומנט חיצון מסויים. נמצא, שמומנטים חיצונים קטנים, הפועלים בכיוונים שונים באופן מקרי על ג׳ הנתון בסיבוב מהיר, אינם משנים במידה ניכרת את כיוון הציר BD.

לשם מניעת שינוי כיוונו של הג׳ במרחב הוא מושם בתוך מסגרת השומרת עליו מפני מומנטים חיצונים (ציור 2), מסגרת הניתנת לסיבוב בכל כיוון, בלי שהדבר משפיע על

כיוון מישור־הסיבוב של הגל־גל — בתנאי שנקודות־ההַחְזָקה הן בעלות חיכוך קטן מאד ושמרכז־הכובד של המסגרת מתלכד עם מרכז־הכובד של הגלגל.


ציור 2

ג' יכול לשמש להמחשה ישירה של סיבוב הארץ סביב צירה. אם בחצי־הכדור הצפוני הציר BD מוכוון בכיוון צפון־דרום, נראה כעבור זמן מה קצהו הצפוני זז מזרחה. לאמיתו של דבר אין הציר BD משנה את כיוונו אלא הקו צפון־דרום משנה את כיוונו במרחב, מפני סיבוב כדור־הארץ. אפשר לפעול על הג' במומנט המַטה אותו תמיד לכיוון מקביל לקו צפון־דרום, ועי"כ הוא יכול לשמש כמַצפן (ע"ע). מומנט כזה מתקבל ע"י הוספת משקולת W לטבעת הפנימית של המסגרת (ציור 2), שבגללה טבעת זו נש־ארת אָפקית בכל מקום. — לג' שימושים שונים ורבים בנַוָטות (ע"ע) באניות ובאווירונים, כמצפן־סביבון (gyro-compass) לקביעת הכיוון וייצובו. כדורי־רובה ופגזי־תותח, שסלילי־הקנים מקנים להם סיבוב, מיוצבים בכיווניהם בדומה לג'. סביבוני־משחק אף הם אינם אלא ג'. כדור־הארץ המסתובב פועל כג' ענקי, שבו חלה קְדימה מחמת משיכת השמש על הבליטה המשוונית (ע"ע ארץ, עמ' 1050).

ב. פ.

נִירִית (Meles meles), טורף ממשפחת הסמוריים (ע"ע).

הג' היא בעל־חי בגודל של כלב בינוני; גופה רחב ומסורבל, רגליה קצרות וחזקות, בעלות חמש אצבעות מזויינות בצפרניים חזקות. אורך־הגוף עד 3/4 מ', אורך־הזנב עד 15 ס"מ, הגובה כ30 ס"מ; משקלה של הג' 8—12 ק"ג, אחדות מגיעות ל20 ק"ג. הראש קטן ביחס לגוף, מארך וחטמו שטוח לפנים, בדומה לחטמו של החזיר. ראשו של הזכר רחב הרבה יותר מזה של הנקבה מחמת התפתחות־יתר של עצמות הקדקוד והעורף ושל השרירים. השער ארוך (ומשמש לעשיית מברשות־גילוח משובחות). השער על פני הגופה אפור, רק הבטן והרגליים שחורות; הראש לבן, ולארכו נמתחים שני פסים שחורים מן הנחיריים דרך העיניים אל מעבר לאזניים. נוסחת השיניים $\frac{3.1.3.1}{3.1.4.2}$; החותכות רחבות, הניבים חזקים כשל טורף, הטרום־טוחנות קטנות והטוחנות גדולות, רחבות ושטוחות ועשויות ללעיסת מזון צמחוני.


כף־רגלה של הנירית

הג' מצויה כמעט בכל יבשת אירו־אסיה חוץ מבצפו̇ן הקיצוני ובאסיה הדרומית. בא"י היא חיה בכל האיזור הים־תיכוני. הג' היא חיית־קרקע מובהקת. היא משתכנת במחי־לות עמוקות וארוכות, שהיא חופרת אותן ברגליה החזקות; את מקומות־המרבץ שלה במחילות היא מרפדת בעשבים יב־שים, שהיא מחליפה אותם כמה פעמים בשנה. רק בלילה היא יוצאת לבקש את טרפה, ומחפשת אותו בעיקר בתוך האדמה בעזרת חוש־הריח המפותח; היא מוציאה אותו בחפירת רגליה. מזונה בא גם מן הצומח: פירות, ירקות, ירק, בצלים ופקעות, וגם מן החי: שבלולים, חרקים, עכברים וכו'. — הג"' חיות זוגות־זוגות, שכל אחד מהם מקפיד על תחום־מחייתו כנגד שכנים ומסמן את התחום בהפרשת בלו־טות פי־הטבעת. בדו־מה לכמה מינים אח־רים של סמוריים ההריון בג' ממושך מאד, מאחר שהביצה המופרית שוהה כמה חדשים ברחם עד שהיא מתחברת אל דופן־הרחם וממשיכה בהתפתחותה; משום כך נמשך ההריון של הג' באירופה כ8 חדשים ובא"י קרוב ל10 חדשים. הנקבה ממליטה בא"י עפ"ר בסוף החורף, והגורים — עפ"י רוב שניים — נשארים עם הוריהם עד סוף הקיץ.


נירית במחילתה

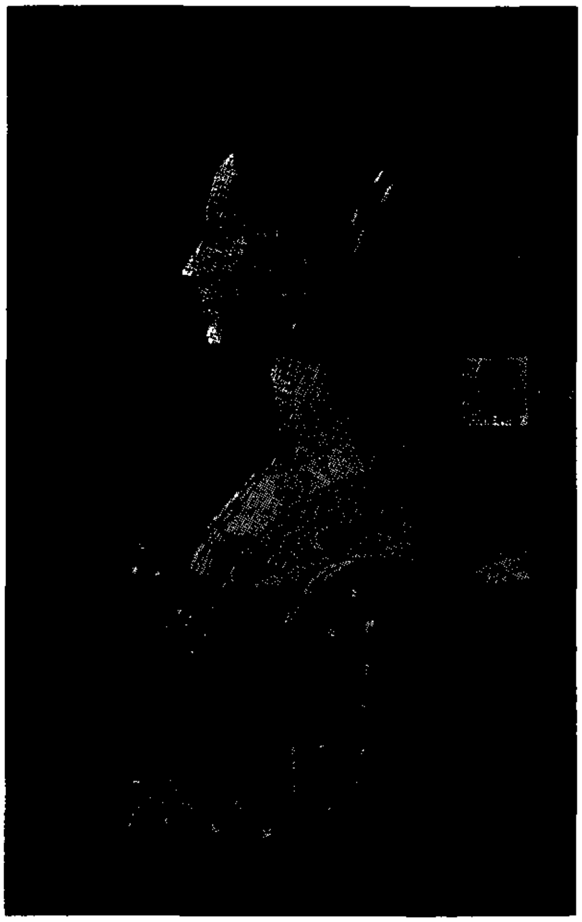
ה. מ.

ג'ירַלְדִי, גַ'מְבַטִיסְטָה צִ'ינְצִיוֹ — Giambattista Cinzio Giraldi — (1504, פְרארָה, — 1573, שם), סופר איטלקי מתקופת הרנסאנס. למד רֵטוריקה ופילוסופיה טב־עית (שכללה גם רפואה) בפאדובה, נעשה מרצה בפרארה, שבה שימש גם מזכירם של נסיכי בית־אֶסטה, ועבר ב1560 לשירותו של קָרלו עמנואל I, דוכס סאוויה, שמינה אותו למרצה במונדובי ואח"כ בטורינו ובפאוויה; בשנה האחרונה לחייו חזר לפרארה. ג', בן טיפוסי לתקופה ההומאניסטית, היה ממחדשי תורת־השיר האריסטוטלית במאה ה16. אולם בעשר הטראגדיות שכתב ג' (החשובה שבהן והיחידה שיש בה ערך אמנותי היא "Orbecche" [1541], מעשה אימים וזוועות על רקע חצרו של מלך מזרחי — הטראגדיה המודר־נית הראשונה שהוצגה באירופה) העדיף לחקות את הדוג־מאות הרומיות, ובעיקר את יצירתו של סֶנֶקָה (ע"ע), הנב־דלת מן הטראגדיה היוונית בהדגשת תסבכות־אהבה ומעשי־זוועות. ג' השתדל להביא את מושג „טיהור־הנפש", שהוא מטרתה של הטראגדיה לפי אריסטו, לידי זיהוי עם המגמה החינוכית והמוסרית של הנצרות, ובזאת פתח את הדרך לשעבוד המחשבה האסתטית למגמות הקונטרה־רפורמאציה הקאתולית.

ג' השפיע השפעה רבה על התפתחות הספרות באירופה, הן ע"י הטראגדיות שלו והן ע"י Ecatommiti („מאת הסיפו־רים", 1565): האוסף תורגם לצרפתית ולספרדית, וכמה מן האגדות שבו שימשו מקור למחזות של האסכולה האליזא־בתאנית האנגלית, ובפרט לשנַים ממחזותיו של שיקספיר: „אותלו" ו„מידה כנגד מידה"; גם בסיפוריו של ג' בולטת המגמה המוסרית.

P. Bilancini, *G. B. G.*, 1890, L. Berthé de Besancèle, *J. B. G.*, 1920; G. Guerrieri Crocetti, *G. B G.*, 1932.

ג'ירְלַנְדַיוֹ, דוֹמֶנִיקוֹ דִי תוֹמַזוֹ בִּיגוֹרְדִי (Domenico di Tommaso Bigordi Ghirlandaio), ידוע אף בשם גְרִילַנְדַיוֹ — Grillandaio — (1449, פירנצֶה — 1494, שם), צייר איטלקי. תחילה למד בבית־מלאכתו של אביו, שהיה צורף־זהב; אח"כ עבר לציור ונעשה תלמידם של



גירלַנדַיו: תמונת ג׳וֹבַנָה טוֹרנַבוּאוֹני

אמני־עירו הקשישים ממנו, ביניהם אוצ׳לו וקַסטַניו, ואח״כ הושפע אף מיצירתו של בן־דורו וֶרוקיו (ע״ע).

ג׳ לא היה בבחינת אישיות יוצרת; אמנותו אין בה משום חזון, אך ברצינותה ובבהירותה מייצגת היא בצורה נאה ביותר את הזרמים האמנותיים והרוחניים של המחצית השניה של המאה ה15 בפירנצה. דתיותו של ג׳ היה בה טעם של חיי העולם הזה; עוד יותר מקודמיו השתמש לדמויות הקדושים בפרסקות ובתמונות־המזבח בדיוקנות אנשי־שם מבני דורו, הפאטריציים והמשוררים של פירנצה, שהוא מציג אותם בין צורות ארדיכליות או בחדרים המשמשים אספקלריה נאמנה לסיגנון־הבניה של זמנו. ע״י כך נעשו יצירותיו אף לתעודות היסטוריות חשובות ביותר.

בסיגנונו נצטרפו שני הזרמים הרוחניים העיקריים של תקופתו: הרֵאַליזם בא לידי ביטוי בדיוקנות־הראשים ובפרטי האריגים, הרהיטים וכיו״ב, וכן ניכרת השפעת „מזבח־פורטינארי״ של הוגו ון דֶר גוס (ע״ע), שהגיע באותם הימים לאיטליה; האידיאַליזם מתבטא בשלווה שבקומפוזיציות שלו ובעמדתם החגיגית של דמויותיו. יצירותיו זכו מלכתחילה להערכת־הכלל. ג׳ הוצף הזמנות, ולבסוף נאלץ להניח את מקצת עיבודן של עבודותיו בידי עוזריו, ובעיקר בידי אחיו דַוִידֶה (1452—1525, שהיום מיחסים לו יצירות מרובות, שאת רובן ביצע ביזמתו של אחיו דומניקו) ובידי גיסו בַּסטיאַנוֹ מַינַרדִי.

ג׳ היה שמרני מטבעו והוסיף לצייר את תמונותיו על גבי עץ בצבעי־טמפרה בשעה שאמנים אחרים כבר עברו לטכניקה של צבעי־השמן, שהגיעה לאיטליה מארצות־השפלה. אולם אף בשטח זה עשה גדולות, בעיקר באמנות הדיוקנות. גם רישומיו בגיר ובדיו (המצויים היום בעיקר באופיצי שבפירנצה ובמוזיאון הבריטי שבלונדון) מעידים על כושר טכני רב.

היצירות שהן כולן או בחלקן המכריע משלו, הן: פרִסקות של המאדונה ושל קדושים ושל סיפורים מן הברית החדשה ומחיי פראנציסקוס — בכנסיות שונות בפירנצה ובסיסטינה ברומא; תמונות־מזבח ודיוקנות — בשביל כנסיות בפירנצה, סיאנה ופיזה, שרבות מהן נמצאות היום במוזיאונים הגדולים בערים שונות בעולם.

בנו, ר י ד ו ל פ ו ג׳ (1483—1561), היה גם הוא אמן חשוב, שצייר פרסקות, תמונות־מזבח ודיוקנות.

Vasari, *Vite*, III; Steinmann, *Gh*. (Knackfuss-Kunstler-Monographien, XXV), 1897; G. S. Davies, *Gh*., 1908; R. van Marle, *Italian Schools of Paintings*, XXII, 1931.

פ. ש.

גִּירְס, נִיקוֹלַי קָרלוֹבִיץ׳ — Н. К. Гирс — (1820—1895), מדינאי רוסי. ג׳ היה ממוצא שוודי־פיני. מנעוריו שירת במשרד־החוץ ובשירות הדיפלומאטי הרוסי. ב1863 נתמנה שגריר רוסיה בפרס, ב1869 — בשוודיה, ב1872 — בשוויץ. מ1875 היה מנהל המחלקה המזרחית במשרד־החוץ וסגנו של גורצַ׳קוב (ע״ע), שאת בת־אחיו נשא לאשה. ג׳ התנגד לכל הרפתקאות מלחמתיות, ומשום כך — גם להתלהבות הפאן־סלאווית של הציבור הרוסי, שהביאה למלחמת רוסיה־תורכיה. האכזבה שנגרמה לרוסיה ע״י קונגרס־ברלין — שג׳ לא השתתף בו — הצדיקה את זהירותו של ג׳. מ1878 היה ג׳ האחראי־בפועל למדיניות־החוץ של רוסיה, מאחר שגורצ׳אקוב כבר היה זקן וחולה. במלכות אלכסנדר III היה ג׳ מיניסטר לעניני חוץ מ1882 עד 1894 וניהל מדיניות זהירה ומתונה, בהתאם לקו שבו נקט אדוניו בענייני־חוץ. ג׳ היה מיוזמי „ברית שלושת הקיסרים״ — בין רוסיה, גרמניה ואוסטריה. ההתקרבות בין רוסיה וצרפת, שהתחילה ב1892, נעשתה בניגוד לתפיסתו.

Die grosse Politik der europ. Kabinette 1871–1914, 1922–1924; N. L. Schwinitz, *Denkwurdigkeiten*, II, 1927.

גֶּיְרְסְטַם (קרי: יֵיְרְסְטַם), **גוּסְטַו אַף** — Gustaf af Geijerstam — (1858—1909), סופר שוודי. בספריו הראשונים הופיע כנציג של הספרות ה„מתקדמת״, שנושא דגלה בסקאנדינאוויה היה גאורג בְרַנדֶס (ע״ע), ושל הנאטוראליזם „האפור״. הוא דרש אמת, טבעיות, ראיית המציאות היומיומית בכל שיעמומה ותיאורה המדוקדק בפרטי־פרטים. החשובות שביצירותיו מאותה תקופה הם הרומאן "Erik Grane" (1885) וסיפוריו מחיי־האיכרים. החל מ1890 הושפע ג׳ במידה מסויימת מן הפניה שחלה בספרות השוודית לעולם האגדה והרומאנטיקה. הוא פנה למיסטיציזם „מעמיק״, שבאמצעותו ביקש לחדור לסוד הנפשות ובעירתיהן. לתקופה זו שייכים הרומאנים: "Medusas huvud" (ראש־מֶדוּסָה, 1895), "Aktenskapets Komedi" (הקומדיה של הנישואים, 1898), "Boken om lillebror" (הספר על האח הקטן, 1900), האחרון — סיפור מלא רגשנות, שזכה להצלחה מרובה גם מחוץ לגבולות ארצו. — בשעתו היה ג׳ סופר מהולל ופופולארי; בימינו נשכחו רוב יצירותיו.

ג׳ִירָפָה (Giraffa), סוּג של מעלי גרה (ע״ע) גדולים, שנכלל יחד עם האוֹקַפִּי (ע״ע) במשפחה של הגיראפות.

הסוּג ג׳, שמיניו היו נפוצים במִיוֹקֶן ובפְּלִיוֹקֶן באירופה, באפריקה ובהודו, מכיל היום רק מין אחד, G. camelopardalis, שתת־מיניו השונים נמצאים באיזורים ערבתיים של אפריקה שמדרום לסחרה. לג׳ גוף קצר, גב משופע וכתפיים גבוהות, וכן רגליים גבוהות; אך סימנה המובהק והבולט הוא הצוואר הארוך מאד. כברוב היונקים, אין אף בצווארה של הג׳ יותר מ־7 חוליות, אלא שהללו נעשו מוארכות־גליליות. אורך־גופו של זכר מבוגר הוא 2¼ מ׳, גובה־כתפיו — 3 מ׳, גבהו מן הקרקע עד הקדקוד — עד כדי 6 מ׳, משקלו — עד כדי 700 ק״ג. צווארם של הזכרים ארוך ושרירי יותר מזה של הנקבות. הרגליים חסרות אצבעות צדדיות. הראש מוארך, בפרט בחלקו הקדמי, ועל הגבול בין עצמות־הקדקוד ועצמות־המצח זוג בליטות גרמיות מכוסות עור („קרניים״); בליטה דומה ועפ״ר קצרה יותר נמצאת על החלק האחורי של עצמות־האף, ולפעמים נמצא מאחורי זוג־ה„קרניים״ זוג שני קטן יותר. השער הוא קצר; רק לאורך העורף נמצאת רעמה קצרה, ובקצה הזנב — ציצית־שערות ארוכות. צבע העור והשער צהוב, מנומר בכתמים חומים רבים; גון הכתמים



גיראפות בגן־חיות

וצורתם שונים מאד בתת־מינים השונים. מבחינת צווארה הג׳ דומה לגמל, מבחינת צבעה — לנמר, ומכאן שמה הסיסטֶמאטי. — ככל היונקים בעלי גוף קצר ורגליים גבוהות, הולכת הג׳ כשהיא מניעה את רגלי כל צד ביחד, ולא לסירוגין כדרך רוב היונקים; רק כשהיא ממהרת מאד היא עוברת לדהרה, כשהצוואר הארוך מתנדנד קדימה ואחורה, בסירוגין עם תנועות הרגליים הקדמיות הארוכות. הג׳ ניזונה בעיקר מענפים ועלים של עצים, ביחוד של השיטה המצויה בערבות־אפריקה. היא אוספת את הענפים בלשונה הארוכה, הניתנת להשתרבב עד לאורך של 30 ס״מ מתוך פיה; הלשון הגמישה מתפתלת סביב הענפים ומושכת אותם לתוך הפה. כשהג׳ אוכלת עלי שיחים נמוכים או עשב שעל פני האדמה, וכן בשעת שתייתה, היא נאלצת לפשק את רגליה הקדמיות הארוכות, כדי שתוכל להנמיך את פיה עד לפני האדמה. — הג״ חיות בעדרים קטנים (ע״ע אפריקה [כרך ה׳, 303]), מורכבים מזכר מבוגר אחד, מספר נקבות וצעירים. כשהזכרים נלחמים ביניהם הם נוגחים זה את זה בקרניהם, ואילו כנגד אויביהם הטורפים, כגון האריה, מתגוננים זכרים ונקבות בבעיטות רגליהם. — כשהצעירים נולדים לאחר הריון של 12—13 חודש, גבהם כבר מגיע ל־160 ס״מ. — צורתה המשונה של הג׳ משכה את תשומת־הלב כבר מימי־קדם; יוליוס קיסר הביא את הג׳ הראשונה לאירופה ב־46 לפסה״נ, ועד היום היא מן החיות המקובלות ביותר בגני־חיות.

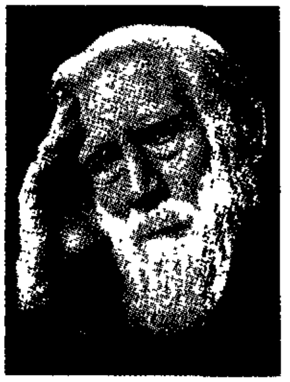
על הסוּג אוֹקַפִּי ע״ע.

A. Jolv – E. Lavocat, *Recherches sur la G.*, 1843. B. Laufer, *The G in History and Art*, 1928, J Krumbiegel, *Die G*, 1939, F. Harper, *Extinct and Vanishing Mammals of the Old World*, 1945.

ה. מ.

גִירְקֶה, פְרִידְרִיךְ אוֹטוֹ פוֹן — Friedrich Otto von Gierke — (1841—1921), משפטן, היסטוריון ופילוסוף גרמני. שימש פרופסור באוניברסיטות ברסלאו, הידלברג וברלין במקצועות־משפט שונים. נחשב לאחד מגדולי המשפטנים של דורו. מחקריו השפיעו השפעה מרובה על החקיקה בגרמניה, וביחוד על ניסוח ספר־החוקים האזרחי הגרמני.

ג׳ ייצג בתורת המשפט והמדינה את התפיסה ההיסטורית־אורגאנית־רֵאָלית: הוא ראה במשפט פרי טבעי של רוח־העם, המיוחד לכל אומה ואומה, ודרש לבצע את מעשה־החקיקה לאור רעיונות־היסוד שנתגלמו במשפט הלאומי המקורי. בזה נעשה מתנגדם של האינדיווידואליזם הקיצוני של המאה ה־19, של המסורת הרומאניסטית ושל הראציונאליזם של המשפט הטבעי. ג׳ הבחין במדינה ובמשפט שתי אידיאות־יסוד הנאבקות ביניהן: אידיאת־האחדות, הדוחפת לאוניוורסאליות והמובילה בהגשמתה הקיצונית לאַבסולוטיזם ולביטול החירות האישית; ואידיאת־החירות, הדוחפת לאינדיווידואליות והעלולה בקיצוניותה להביא לידי הרס המסגרת החברתית. השלווה והאושר החברתיים מותנים באיזון בין שתי המגמות הללו — בין האדם כיחיד וכחטיבה בפני עצמה ובין האדם כאיבר באורגאניזם מקיף וכולל יותר. את התגשמותו של משפט, שיש בו מן האיזון הזה, רואה ג׳ בעובדת הקורפוראציה או האיגוד (Genossenschaft); גוף שנתאַגדו בו יחידים מרצון, והוא בעל רצון ותכלית משלו, „איש״ (Person) מבחינה משפטית — לא כאישיות המשפטית הפיקטיווית של מסורת המשפט הרומאי, אלא אורגאניזם



פ. א. פון גירקה

דוחני ראלי, אף שאינו מוחשי, „אישיות קיבוצית מַמשית" בעלת „רצון קיבוצי ממשי". החוק אינו יוצר איגודים כאלה, כי אם רק מצהיר על קיומם ומכיר בהם. עצם מציאותם הסוציולוגית היא מקור לתקפם היורידי. באיגודים כאלה מתבטל הקרע בין ריבונות-המדינה וריבונות-היחיד ומתבצעת המזיגה שבין אחדות המדינה עם חירות אזרחית פעילה. ג' הפך את מושג „האיגוד" לפרספקטיווה פילוסופית-כללית ולתכלית של ההיסטוריה האנושית.

כתביו העיקריים: Das deutsche Genossenschaftsrecht („משפט-האיגודים הגרמני"), I—IV, 1868—1913, 1951[6]; Johannes Althusius und die Entwicklung der naturrechtlichen Staatstheorien („יוהאנס אלתוזיוס והתפתחות תורות-המדינה של בעלי המשפט הטבעי"), 1880; Deutsches Privatrecht („החוק הפרטי הגרמני"), I—III, 1895—1917; Das Wesen der menschlichen Verbände („מהותם של האיגודים האנושיים"), 1902.

H. Planitz, *O. v. G.* (Deutsches Biographisches Handbuch, III), 1927; E. Wolf, *Grosse Rechtsdenker*, 704, 1951[2] (עם ביבליוגראפיה מפורטת).

מש. ש.

גֵּישָׁה (גי — „אמנות", שה — „נפש, אדם"), כינוי לרקדניות וזמרות ביאפאן.

יש להבחין בין ג"-סתם, שרובן בנות עניים ומשמשות רקדניות ומלצריות בבתי-האוכל, ובין ג"-מוסיקאיות, שרבות מהן בנות-טובים והן מופיעות כמארחות או אורחות שכירות במסיבות פרטיות ופומביות של עשירים ומשכילים; מצבן החברתי של האחרונות נשתפר בהרבה במשך עשרות-השנים האחרונות.

הצד השוה שבשני סוגי הג" הוא, שחינוכן המקצועי מתחיל בגיל 6—10; אולם דרכי הכשרתן שונות זו מזו. הג" הפשוטות נמסרות בידי ג' זקנה, המלמדת אותן את מלאכת הזמרה, הריקוד, חיבור השירים, השיחה הנאה, וכן את טכסי הגשת המאכלים והמשקאות (ביחוד התה), וכיו"ב, ובשכר זה משלמות לה תלמידותיה לאחר מכן את הכנסותיהן במשך כמה שנים. המועמדות למקצוע הג"-המוסיקאיות נכנסות לבתי-ספר ממשלתיים לאחר בחינות חמורות, שהצלחה בהן מותנית לא רק בכשרון מוסיקאלי אלא גם בחן טבעי ובהנהגה מעולה. התלמידות חותמות על חוזה-לימודים. תכנית הלימודים, הנמשכים עד לשנת 21 לחייהן, כוללת, מלבד המלאכות הנזכרות לעיל, גם תורת המוסיקה ותולדותיה, ניגון בכלי-זמר שונים (שאמיזן, תוף, כינור ועוד), יסודות הפילוסופיה, ספרות, תורת-החברה, מתמאטיקה וכו'. מגמת בתי-הספר היא להכשיר את תלמידותיהם למלא את יעודן האמיתי — להיות „אמניות-החברה".



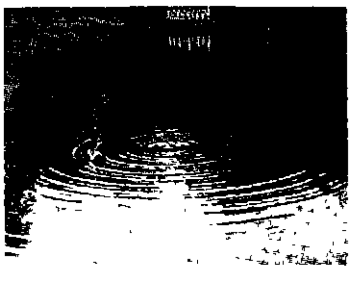
גישה מנגנת בשאמיזן. תחריט-עץ של אוטאגאווה טויוהירו (1763—1829)

הג" קובעות לעצמן מקום נכבד בספרות-האהבה היאפאנית. מקצוען אינו נחשב לבזוי בעיני הבריות, ואורח-החיים של הטובות שבאמניות אלה אינו הופך בדרך כלל להפקרות. לאחר שהונהגו ביאפאן בתי-קפה, קונצרטים של תזמורות ואורח-חיים מערבי בכלל, נצטמצם מספרן ופחת שטח פעולתן של הג', אולם עדיין לא נעלמו מן החיים הציבוריים של ארצן.

מ.

גַּל, גַּלִּים, מצב-תנועה במרחב, שהוא מחזורי הן מבחינת המרחב והן מבחינת הזמן. הוא נוצר ע"י חריגות תנודות שבאות זו מחמת זו, בזו אחר זו וזו על-יד זו בפיגור זמני קטן, אחיד וקבוע (ג" חמריים); וכן נכללים במושג זה גדלי-מצב מסויימים, המשנים את ערכיהם באופן מחזורי (ג" אֶלקטרומאגנטיים). הג" הם צורה של העברת אֶנרגיה בלי קֶשר ישיר בין מקורה ובין מקום קליטתה.

כשאבן נופלת לתוך מים שקטים, נראים מעגלים של התרוממויות ושקעים, שהולכים ומתקדמים ממקום הפגיעה ומתחלפים בכל מקום ומקום. מתקבלת תמונת ג" חמריים מתפשטים, בעלי הרים ועמקים (ציור 1). אף-על-פי שנדמה שהמים זורמים ממקום-ההפרעה ומתקדמים לאורך הראדיוסים האפקיים של המעגלים, אין התנועה האמיתית של חלקיקי-המים אלא תנועה במעגלים מאונכים מסביב למקומותיהם הראשוניים; רק השינוי של צורת פני-המים הולך ומתפשט מן המרכז בכיוון ראדיאלי. חלקיקי-החומר אינם עוקבים את התקדמות הג'; רק מצב ההפרעה נמסר על-ידיהם הלאה, וכתוצאה מזה מתקדמת צורת-ג' בַּמְּמֻצָּע. בתנועה הגלית אין משום העברת חומר. בדומה לזה עוברים שינויי-שדה מחזוריים במרחב, והם ניתנים לתיאור מאתמאטי שוה לזה של הג" החמריים.



ציור 1
מערכת-גלים מעגלית

התפשטות רעידות-אדמה, הקול, האור, הפרעות בשיווי-משקל של פני המים, אוסצילאציות אֶלקטרומאגנטיות — הן תופעות גליות.

בתנודה הבודדת, שהיא אלמנט-הג', נקרא הרוחק הגדול ביותר ממצב שיווי-המשקל מִשְׂרַעַת או אַמְפְּלִיטוּדָה (A) הרוחק הרגעי ממצב שיווי-המשקל — הזזה (y). תנודה בלתי-מורכבת (תנודה הארמונית [ע"ע תנודה]) מתוארת על-ידי הפונקציה

$$y = A \sin \varphi \qquad (1)$$

זווית φ נקראת פַּזַת-התנודה, והיא פונקציה קווית של הזמן t:

$$\varphi = \omega t + \varphi_0 \qquad (2)$$

הזמן הנדרש לנקודה לשם חזרתה בפעם הראשונה באותו

כיוון למקומה הקודם, נקרא **ז מ ן - ה ת נ ו ד ה** (T). הפאזה φ משתנית בזמן T ב2π; לכן:

$$2\pi = \omega T; \qquad \omega = \frac{2\pi}{T} \tag{3}$$

המשוואה (1) עוברת ע״י הצבה לפי (2) ו(3) ל(4):

$$y(t) = A \sin\left(\frac{2\pi}{T} t + \varphi_0\right). \tag{4}$$

תנודה זו מתפשטת, ז. א. כל נקודות הג׳ מתנודדות ותנועו־תיהן מיוצגות ע״י (4).

בין שתי נקודות P ו־P' בכיוון ההתפשטות קיים פיגור־תנודה (Θ) התלוי במהירות התפשטות הג׳ (c) ובמרחק (x) בין הנקודות P ו־P':

$$c = \frac{x}{\Theta}; \tag{5}$$ $$\Theta = \frac{x}{c}. \tag{5a}$$

משוואות התנודה של הנקודות P ו־P' הן, איפוא:

$$y_P(t) = A \sin\left(\frac{2\pi}{T} t\right); \tag{6}$$

$$y_{P'}(t) = A \sin\left(\frac{2\pi}{T} [t - \Theta]\right); \tag{6'}$$

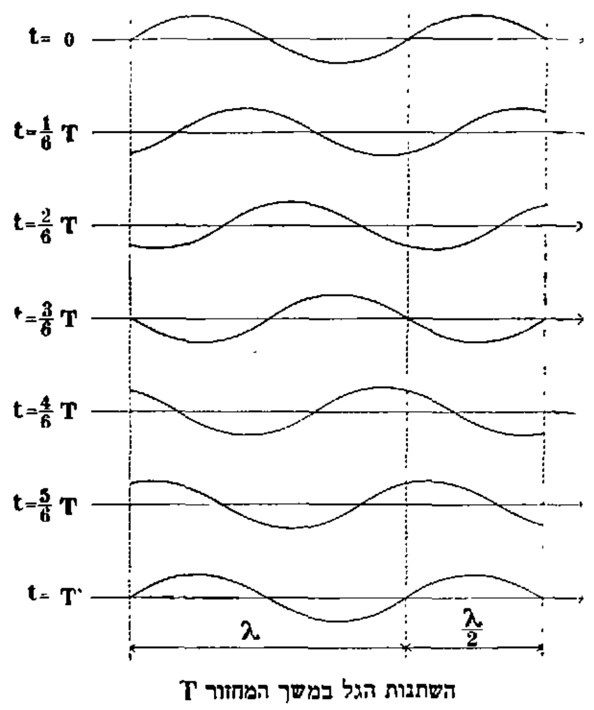
ע״י הצבת (5a) ב(6') מתקבלת המשוואה הכללית של הג׳:

$$y(t,x) = A \sin\left[\frac{2\pi}{T}\left(t - \frac{x}{c}\right)\right] = A \sin\left[2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{x}{cT}\right)\right] \tag{7}$$

cT הוא המרחק שהג׳ עובר בזמן T; הוא נקרא **א ו ר ך - ה ג׳** (λ). ע״י הצבת λ ב(7) מתקבל:

$$y(t,x) = A \sin\left[2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda}\right)\right]. \tag{8}$$

משוואה זו כוללת את המחזוריות הכפולה של הג׳: T מסמן את הזמן הדרוש כדי שכל הנקודות תשלמנה תנודה אחת ותהזורנה למקומותיהן הקודמים באותו כיוון; λ מסמן את „המחזור המרחבי" ז. א. את המרחק בין כל 2 נקודות תכופות, הנמצאות תדיר בפאזה המשותפת φ (ציור 2).



השתנות הגל במשך המחזור T
ציור 2

מ ש ט ח - ג׳ נקראים פני הכדור, שנקודותיו נמצאות ברגע מסויים בפאזה שווה. המרכז המשותף של משטחי ג׳ אחד הוא נקודת־המוצא של הג׳; כל ראדיוס בכדור נקרא **ק ר ן**. המשטח הקיצון בסידרת הכדורים הוא **ח ז י ת - ה ג׳** (ע״ע אופטיקה, עמ׳ 62). על הקרן מתקבל λ כרוחק בין שתי נקודות תכופות הנמצאות באותה פאזה.

מספר התנודות ביחידת הזמן נקרא **ת ד י ר ו ת** (ν). הקשר בין ν וT נתון ע״י

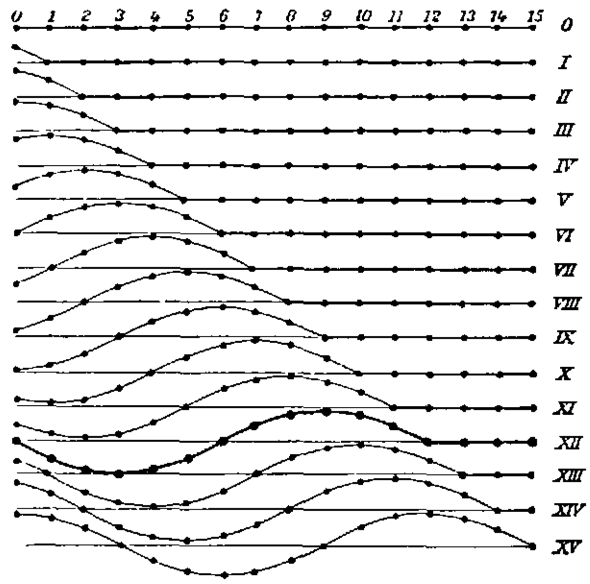
$$\nu = \frac{1}{T} \tag{9}$$

תדירות־הג״ אינה תלויה בתדירות העצמית של מקורם בלבד אלא גם בתנועה היחסית של המקור והקולט של הג׳. תופעה זאת נקראת **א פ ק ט ד ו פְּ לֶ ר** (ע״ע; וע״ע אקוסטיקה, עמ׳ 565).

מכפלת התדירות באורך־הגל היא **מ ה י ר ו ת - ה ה ת - פ ש ט ו ת** (c):

$$c = \nu \cdot \lambda \tag{10}$$

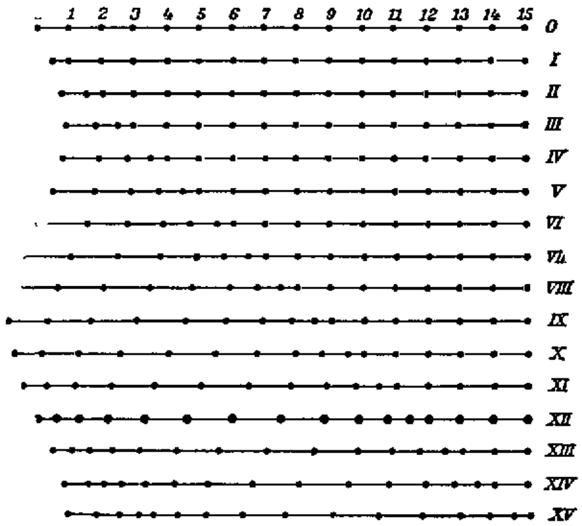
כשג״ בעלי אורך־גל שונה מתקדמים ביחד כחבורה, אין מהירות ההתקדמות של הג״ הקצרים שווה בדרך־כלל לזו של הג״ הארוכים. יש להבדיל בין מהירות הג׳ הבודד ובין



ציור 8
התהוותו והתקדמותו של גל־רוחב

מהירות החבורה. החבורה בשלמותה נושאת את האֶנרגיה שהושקעה ליצירתה; על כן מהירות החבורה — ז. א. מהירות מרכז־הכובד שלה — היא המהירות שבה האֶנרגיה מתקדמת (ע״ע קונטים).

כשנקודות־הקרן מתנודדות בכיוון ניצב לקרן (y ניצב ל x) נקראים הג״ „גלי־רוחב" (ג״ טרַנסוֶרסַליים; ציור 3); כשהן מתנודדות לאורך הקרן (מקביל ל x) נקראים הג״ „גלי־אורך" (ג״ לונגיטודינָליים; ציור 4). לאורך הקרן של ג־רוחב קיימים לסירוגין הרים ועמקים. לאורך הקרן של ג־אורך — התעבויות והתקלשויות. תנועת־ג״ רחבית יכולה לחול רק בממַצָע גמיש; ממצעים נוזליים או גאזיים אינם מאפשרים אלא תנועות־ג״ ארכיות. גליים (ע״ע) הם גלי־רוחב רק בשכבת שטח־הפנים של המים, בתחום מגעם ברוחות



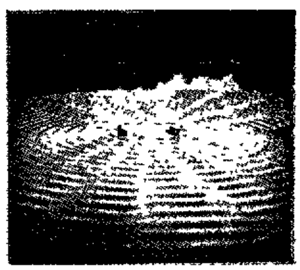
ציור 4
התהוותו והתקדמותו של גל־אורך

המנשבות, ואילו גלי־עומק במים, כגון הג״ הנגרמים על־ידי זעזועי רעידת־אדמה, הם גלי־אורך.

תנודות הנקודות בגלי־רוחב אפשריות בכל הכיוונים במישור הניצב לקרן. כשהן מתנהלות בכיוון אחד בלבד, נקרא הג׳ מְקוּטָב (ע״ע קטוב).

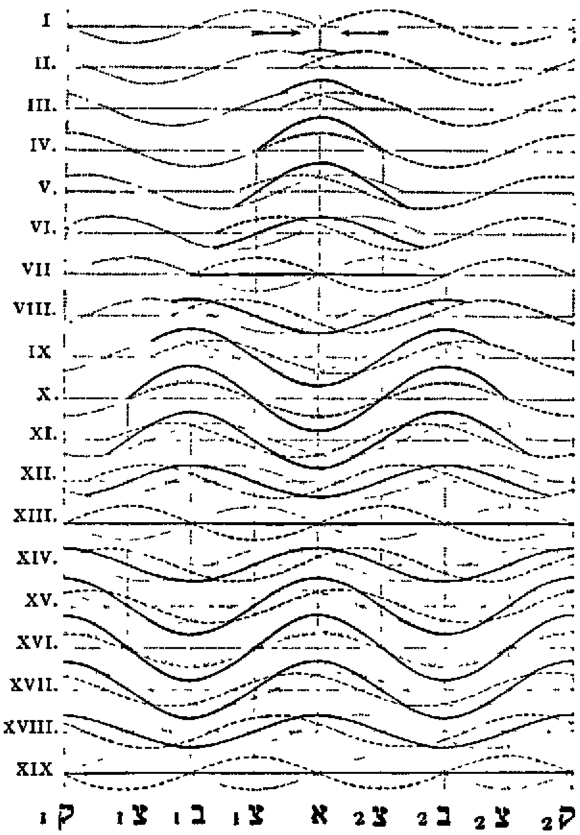
לפי כללים אלה מתפשטים הקול, האור, גלי־ראדיו, קרני־נת־רנטגן, זעזועים סיסמיים, ותופעות רבות אחרות. לכאורה אין גבול להתפשטות זו למרחק, אלא שמִשׂרַעַת־הג״ פוחתת והולכת ככל שגדל רחקם (r) ממקום־מוצאם, הואיל והאֶנר־גיה שיצרה את הג״ מתחלקת על פני הקפים גדלים והולכים; שיעור ההקטנה הוא $\frac{1}{r^2}$.

ה ת אַ ב כ ו ת. כשנפגשות מערכות־ג״ שונות, נקבעת תנועתה של כל נקודה ע״פ הסכום של הכוחות המחוברים בהשפעתם עליה. מערכות־הג״ מתאַחדות למערכת אחידה של ג״, שהיא בדרך־כלל שונה מכל אחת מהמערכות המרכיבות אותה. תופעה זאת נקראת התאַבכות (ע״ע). בנקודות שונות עלולה משרעת הג׳ המורכב להיות מוגדלת, שווה, מוקטנת, מבוטלת או בעלת סימן הפוך בהש־וואה עם המשרעת של אחד המרכיבים. למשל: בפגישת שתי מערכות של גלי־מים, היוצאות ממרכזים שונים, נקבע גובה חלקיק של פני־המים מעל למצב־המנוחה בנקודה מסויימת ע״פ הסכום האלגברי של הגבהים של הג״ המשפיעים בנקודה זו; כשהסכום האלגברי שווה ל0 נשאר החלקיק במנוחה (ציור 5).



ציור 5
התאבכות של שתי מערכות־גלים. הקווים הראדיאליים מראים ביטול הדדי של הגלים

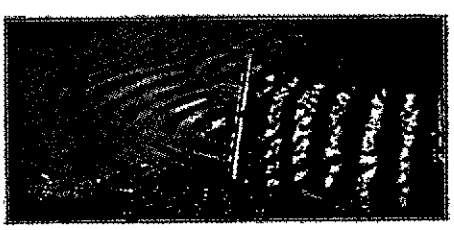
ג״ ע ו מ ד י ם. ע״י התאַבכות של שני ג״ שווי משרעת ואורך־ג׳, המתפשטים בכיוונים נגדיים, נוצר ג׳, שלכל אחת מנקודותיו משרעת בלתי־משתנית. המשרעת הקבועה בכל נקודה שווה ל0 או למאכסימום או לגודל מסויים שבין שני הערכים הקיצוניים. הנקודות שהמשרעת שלהן היא 0 נש־ארות כל הזמן במנוחה; הן נקראות צמתים, ומרחקן זו מזו הוא $\frac{\lambda}{2}$. לנקודות שבמחצית־המרחק בין הצמתים יש משרעת מאכסימאלית — נ ק ו ד ו ת ־ ב ט ן (ציור 6). ג״ עומדים יכולים להיווצר, למשל, במוט מתנודד המוחזק באמצעו; נקודת־ההחזקה היא צומת. וכן מתהווים ג״ עומדים בחוט מתוח המוחזק בקצותיו (מיתר), או באויר שבצפצפות. גלי־אורך עומדים מקיימים את הכלל, שנקודות־הצומת של הלחץ הן נקודות הבטן של התנועה, ולהפך (ע״ע אקוסטיקה).



ציור 6
התהוות גל עומד מחמת מפגש בין שני גלים שווי־משרעת, המתפשטים בכיוונים נגדיים
א, ב1, ב2 — נקודות־בטן
צ1, צ2 — נקודות־צומת
ק1, ק2 — קצוות

ה ע ק ר ו ן ש ל ה ו י ג נ ס. כל נקודה של משטח־ג״ בתוך ממצע מהווה נקודת־מוצא חדשה לג״ כדוריים מסביבה. השפעותיהם של ג״ אלה לכל הכיוונים מתבטלות על־ידי התאַבכות, פרט לכיוון שהוא המשך הקו שממוצא־הג״ אל הנקודה הנדונה (ע״ע אופטיקה, עמ׳ 63); מכאן הסבר להת־פשטות של קרני אור, קול, וכו׳ בקווים ישרים.

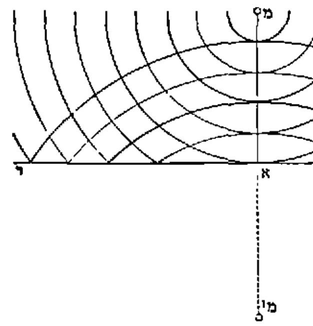
ע ק י פ ה (ע״ע). כשג״ נתקלים בגוף בעל גבולות מוגדרים ומדוייקים, שממדיו הם מסדר־הגודל של אורך־הג׳, אין הם ממשיכים להתפשט בכיוון קרניהם, אלא עוקפים את הגוף.



ציור 7
עקיפה: חזית־גלים ישרה (הבאה מימין) נעבכת ע״י מחיצה; הנקב משמש מרכז למערכת־גלים מעגלית (המתפשטת שמאלה)

בדומה לזה מתפשטים ג״ העוברים דרך נקבים צרים או דרך סריג כך שהנקבים או הרווחים מהווים מוֹצָאֵי־ג״ חדשים (ציור 7).

הַחְזָרָה (ציור 8). ג״ שנפגשים בגבול שבין שני ממצעים חוזרים בדרך־כלל משטח־הגבול (גד), כאילו היה מרכזם (מ׳) נמצא בתוך הממצע השני על המשך הניצב ממרכז־הג״ הראשוני (מ) על הגבול המישורי ובאותו רחק מהגבול שבו נמצא המרכז הראשוני מרוחק ממנו: מא = מ׳א (ע״ע אקוס־טיקה, עמ׳ 568; אופטיקה, עמ׳ 57, ציור 6; מראה).



ציור 8 החזרת גל ע״י מישור

שבירה. תלות מהירות־ההתפשטות בטיב הממצע היא הסיבה לשינוי כיוון הג״ בעברם משטח המבדיל בין שני ממצעים שונים. אם המהירויות בשני הממצעים הן c_1 ו c_2 ושטח הגבול בין הממצעים הוא מישור, יוצרת כל קרן עם הניצב על מישור־הגבול בנקודת־פגיעתו זווית־פגיעה α והמשכה בממצע השני יוצר עם אותו ניצב זווית־שבירה β, באופן שהניצב, הקרן והמשכה נמצאים במישור אחד ושתי הזוויות מקיימות את היחס:

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{c_1}{c_2} = n \qquad (11)$$

n נקרא גורם־השבירה (ע״ע אופטיקה, עמ׳ 55, 56).

נְפִיצָה. מהירות־התפשטות הג״ (c) תלויה בתדירות־הג׳ לפי הממצע שבו הם מתקדמים. כשג״ בעלי תדירויות שונות עוברים מממצע אחד לשני, נשברים הג״ השונים בתדירויו־תיהם במידה שונה, לפי שמהירויותיהם שונות בממצע החדש. תופעה זו נקראת נפיצה (ע״ע ספקטרום).

בפיסיקה מוסברות תופעות מרובות במכאניקה, אקוס־טיקה, אופטיקה, תורת־החשמל ותורת־החום בעזרת תורת־הג״. בטכניקה המודרנית, ביהוד בקומוניקציה, וכן במחקר בשטחים שונים (בגאופיסיקה, קוסמוגראפיה, מחקר אטומי), ג״ הם מאמצעי־הפעולה או מקאטגוריות־החשיבה החשובים ביותר.

ג. ל.־ב. פ.

גַל, פְרַנְץ יוֹזֶף — Franz Joseph Gall (1758, טיפנ־ברון [גרמניה הדרומית] — 1828, פאריס), רופא, אנאטום ופיסיולוג, חוקר מבנה המוח ופעולותיו. למד רפואה בשטראסבורג ובווינה, ומ1785 עסק ברפואה ובמחקר והוראה בעיר האחרונה. ג׳ הביע לראשונה את הדעה, שלכל חלק מחלקי המוח תפקיד המיוחד לו ושכל אחד קובע תכונה מתכונות האדם. הרצאותיו הפומביות על תורתו עוררו הת־נגדות מצד אנשי הכנסיה שטענו, כי תורה זו, המסבירה את נטיות האדם במבנה מוחו, מערערת את חופש־הבחירה ושו־ללת את האחריות המוסרית. על ג׳ נאסרה ההוראה בווינה, והוא יצא ב1802 מן העיר הזאת לשם מסע־תעמולה לדעותיו בגרמניה, דאניה, הולאנד ושוויץ, וב1807 נשתקע בפאריס. שם עבד כרופא ורכש לו שם גדול. ב1810—1818 יצא שם חיבורו הגדול Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier („אנאטומיה ופיסיולוגיה של מערכת־העצבים בכלל ושל המוח בפרט״). בספרו זה הרחיק ג׳ לכת בתורת האיתור במוח ונעשה מייסד תורת הפְרֶנולוגיה (מיוו׳ φρήν, נפש [דרך העברה]), המייחסת לכל „יכולת נפשית״ ולכל מידת־אופי (זכרון עוב־דות, מקומות, אישים ומלים; נטיות לאלימות, לגניבה; אינ־סטינקט־הפריה, אינסטינקט־האמהות; הכשרונות המוסיקאלי, האמנותי, המאתמאטי; הרגש הדתי, וכו׳) מַנגנון מוחי מוגדר מבחינה אנא־טומית, והמניחה כי אופי־האדם מתעצב בהתאם להת־פתחות חלקי־המוח המיוח־דים האלה, וכי התפתחות זו מסתמנת גם בתבליט־הגולגולת. ע״י תורה דמיו־נית זו, חסרת כל בסיס מדעי, קיפח ג׳ הרבה מזכו־יותיו שרכש לו על־ידי חקירותיו החשובות בשטח הפיסיולוגיה של המוח. אחרי מותו התנוונה הפרנולוגיה לאמונה תפלה ופעולת־הבל, הטו־ענת לאפשרות של קביעת אופי־האדם ע״י מדידה מדוייקת של הגולגולת.



פ. י. גאל

A. Isabeau, *Physionomie et phrénologie*, 1862; P. J. Mobius, *F. J. G.*, 1905; J. Letang, *G. et son œuvre*, 1906, A. Froriep, *Die Lehren F. J. G.s*, 1911, O. Temkin, *Remarks on the Neurology of G. and Spurzheim* (Science, Medicine and History, II, 282), 1953.

יה. ל.

גְלַאוּבֶּר, יוֹהַן רוּדוֹלְף — Johann Rudolf Glauber (1604—1668), כימאי ורופא גרמני, מאחרוני האַל־כימאים ומראשוני המדע החדיש. — ג׳ נולד בקארלשטאט שבבאוואריה, ישב עד 1648 במקומות שונים בגרמניה: בזאלצבורג, בפראנקפורט ענ״מ, בווינה ובקלן, ונשתקע מ1648 ואילך באמסטרדאם. בעיר זו היה עוסק בייצור תר־כבות כימיות ותרופות־„סתרים״ ומוכרן לפרנסתו. — ג׳ היה נוהג הרבה בשיטות שירש מן האלכימאים ובלשונם הציו־רית; אולם הוא פיקפק באמיתת תורתם והודה שמעולם לא ראה ברכה במלאכת „השבחת־המתכות״. כל מחקריו הכימיים מכוונים לתאר את השיטה ואת התהליך ואת התו־צאה כהווייתם. הוא היה יאטרוכימאי (ע״ע כימיה), מבקש־תרופות —, אבל היה נוהג לחקור תחילה את התרכובת הכימית, דרך הכנתה ותכונותיה. ג׳ היה מן הראשונים להכרת ערכה הכלכלי והחברתי של הכימיה, ובספרו "Teutschlands Wohlfahrt" „ביקש לשרת את מולדתו״ ע״י שיפור דרכי ניצולם של אוצרות גרמניה לטובת יושביה. — ג׳ מצא כמה שיטות ותרכובות כימיות, שנעשו נכסי צאן־ברזל של הכימיה הלא־אורגאנית. הוא הורה את הפקת החומצה המלחית ע״י פעולת חומצה גפריתנית על מלח־בישול, ואגב תהליך זה מצא את הנתרן הסולפאטי (Na_2SO_4), שנקרא עד היום על שמו (מלח־ג׳); בשעתו נקרא „מלח־פלאים״

(sal mirabile) — על שום תכונתו הריפויית כסם משלשל. כיוצא בו, הורה להכין חומצה חנקנית ממלחת; הכין סאל־מיאק מחומצה מלחית ואמון קארבונאטי, וכן כלורידים רבים אחרים. — מלבד ערכן השימושי והמדעי של השיטות שהורה ג׳, היו בהן גם התחלות ראשונות להשקפה חדשה על מהות הקירבה הכימית וחילוף־הגומלין (ע״ע ברגמן, ט. א.; כימיה). ספרו הראשי של ג׳ Novi furni philosophici („תנורים פילוסופיים־מחקריים חדשים") יצא ב1648; קבצי מאמריו הוצאו ב1658/9 (פראנקפורט ענ״מ) וב1661 (אמסטרדאם) במקורם הלאטיני, וב1689 בלונדון בתרגום אנגלי.

מ. ה. ב.

ג׳לאל אלדין רומי — جلال الدين رومي — (1207, בלח [חורסאן] — 1273, קוניה [אנאטוליה]), משורר ומיסטיקן פרסי. אביו היה מלומד שחינך את בנו על ברכי המסורת האיסלאמית, בהלכה ובתאולוגיה. כשמלאו לג׳ 12 שנה, עזבה משפחתו את בלח מפחד הפולשים המונגוליים, עברה לאנאטוליה והתיישבה בקוניה. בערך בשנת 25 לחייו התחיל ג׳ להתעמק בתורה הצופית והחליט להקדיש את חייו לבקשת חווית־האלהים האישית. מ1244 עד 1247 היה תלמידו של שמס אלדין מתבריז, שתורתו המיסטית ואישיותו החסידית עשו על ג׳ רושם עמוק. חיבורו העיקרי של ג׳ הוא „מתנוי" (שיר־משנה) — מעין אנציקלופדיה צופית בששה כרכים, הכתובה בצמדי־חרוזים. ה„דיואן" שלו מכיל כ2,500 שירים לירים; בחתימתם של רבים משיריו המיסטיים הנציח את שם רבו הנערץ. חיבר עוד כ2,000 רבאעיאת (רבעות), וכן נשתמרו ממנו כמה מכתבים ואמרות. ג׳ ייסד וחיזק את מסדר הדרוישים (ע״ע) הידוע בשם מולויה („הדרוישים המסתובבים"), שפעולותיו נמשכות עד היום הזה ומרכזו הוא בקוניה.

עיקר שיטתו המיסטית של ג׳ הוא בראית אלהים כמציאות היחידה, שהיא נעלה מעל לדעת־אדם ויחד עם זה מצויה בכל ומושיטה יד־אהבה לנפש־האדם. רוח־האדם מקורה באלוהים, ומגמת־החיים האמיתית היא לשוב ולהתאחד עם רוח־האלוהים. ג׳ מזהה את האדם השלם עם דמות מוחמד הקדמונית, שאורו הוא נר לרגלי הנביאים והמיסטיקנים כאחד. את התורות האסקטיות והמיסטיות של הצופיות מפתח ג׳ ב„מתנוי" בשפע סיפורים ומשלים, המעידים על שכל ישר ועל הומור שאין לדכאו. משיריו, העולים בערכם הפיוטי על זה של ה„מתנוי", נתחברו רבים על רגל אחת בשעת ריקודים מסביב לעמוד, ויש בהם יפים ומקוריים עד להפליא. מבחינה טכנית אין שיריו נקיים מכמה ליקויים, ושימושו בביטויי השפה המדוברת לא היה לפי רוחם וטעמם של בעלי הסיגנון הקלאסי; אעפ״כ יש לראות בו את גדול המשוררים המיסטיים של האיסלאם, והשפעתו על ספרות הדורות הבאים אחריו היתה מרובה מאד. על ה„מתנוי" נכתבו פירושים רבים בפרסית ובתורכית. הוא תורגם לאנגלית בשלמותו, וכן נתרגמו שירים לירים ורבעות נבחרים משלו לאנגלית, לצרפתית ולגרמנית.

G. Rosen, *Mesnewi oder Doppelverse*, 1849; R. A. Nicholson, *Selections from the Divani Shamsi Tabriz*, 1898; id., *Tales of Mystic Meaning*, 1931; id., *The Mathnawi*, 8 vols., 1925—1940; id., *Rūmī: Poet and Mystic*, 1950; G. Richter, *Persiens Mystiker Dschelāl-eddīn Rūmī*, 1933; A. J. Arberry, *Immortal Rose*, 5—72, 1948; id., *The Rubāiyāt of Jalāl al-Dīn Rūmī*, 1949; A. H. Tschelebi, *Roubâyât*, 1950.

א. ג׳. א.

גלב, ע״ע בורים וגלב.

גלבה, סרויוס סולפיקיוס — Servius Sulpicius Galba — (3 לפסה״נ — 69 לסה״נ), קיסר רומי. ג׳ היה ממשפחה מיוחסת ועשירה, וכל ימיו היה איש־צבא מובהק. ב33 לסה״נ היה קונסול, מ60 עד 68 מושל גרמניה עילית, אפריקה וספרד־טאראקוננסיס. זכה לאותות־ניצחון על הצלחותיו בקרבות בגרמניה ובאפריקה. ב68 נענה להזמנתו של המתקומם וינדכס בגאליה להפיל את שלטונו של נירון (ע״ע) והכריז על עצמו כ„מפקד בשם הסנט והעם הרומי". משהופל נירון במרד הפרטוריאנים שתמכו בג׳, נטל לעצמו את התואר קיסר, הוכר עד מהרה ע״י הסנט ועבר לרומי (יוני 68). סירב לתת את מענקי־הכסף שהובטחו למורדים, ועל ידי כך השניא את עצמו על הפרטוריאנים ועל גדודי־צבא אחרים שתמכו בו. אותו (ע״ע), שתמך תחילה בג׳ וראה את עצמו כיורש־כסאו של הזקן, התאכזב כשאימץ ג׳ את פיזו ליקינינוס, משך לצידו את הפרטוריאנים ורצח את ג׳ (15 בינואר 69). — את אישיותו של ג׳ רואה טאקיטוס כבינונית („היה יותר חסר־חסרונות משהיה בעל־מעלות"); קמצנותו היתה לו לרועץ ובגללה איבד את תמיכת הצבא שהעלה אותו.



סרויוס סולפיקיוס גלבה
(לובר, פאריס)

עלייתו ומותו של ג׳ שימשו פתיחה לשנת מערבולת־הדמים של המאבק על הקיסרות (68/9), הידועה כ„שנת ארבעת הקיסרים" (ג׳, אותו, ויטליוס ואספסיאנוס — המנצח הסופי).

G. H. Stevenson, *Cambridge Ancient History*, X, ch. XXIV, 1, 1934.

גלבע, רכס בקצה הצפוני־מזרחי של הרי־אפרים, המגביל בדרום את בקעת בית־שאן; נקודתו הגבוהה ביותר היא 518 מ׳ מעל פני־הים. הר זה נתפרסם בתולדות־ישראל כמקום הקרב האחרון של שאול עם הפלשתים, בו נפל המלך ובניו (שמ״א לא; שמ״ב א, ו). דוד קילל את הרי־ג׳ בקינתו: „הרי בגלבע אל־טל ואל־מטר עליכם" (שם א, כא). מלבד ההר היה קיים, כנראה, גם ישוב באותו שם, שבו ריכז שאול את צבאו לפני המערכה (שמ״א כח, ד). אוזביוס (אונומ׳, הוצ׳ מלמד, 344) מזכיר כפר בשם Γελβους (גלבות) ששה מיל מבית־שאן. האתר זהה, כנראה, עם הכפר הערבי ג׳לבון (600 תוש׳). הרי־ג׳ משמשים היום גבול מדינת־ישראל; מדרונותיהם הצפוניים והמזרחיים נכללים בתחום המדינה.

F. M. Abel, *Géographie*, I, 62, 358, 1938; L. Koehler, *JBL*, 59, 35, 1940; H. L. Ginsberg, *JBL*, 62, 3, 1943.

גלגו (Galago), סוג של למורים (ע״ע), שמיניו מצויים כמעט בכל אפריקה דרומית לסהרה. סימניו: שתיים מבין עצמות שורש־הרגל מארכות מאד, בדומה לרגל הצפר־

דע; העיניים גדולות; אפרכסות־האזניים גדולות ומתקפלות בשעת השינה; הזנב ארוך; הפרווה החומה צמרית. גודל המי־נים השונים — מזה של חולדה קטנה (G. zanzibaricus) עד גודל חתול קטן (G. crassicaudatus). כולם שוכני־עצים וחיות־לילה מובהקות. הם ישנים במשך היום בעצים חלולים או בסבך־ענפים צפוף; בלילה הם יוצאים לחיפוש מזונם: פירות, חרקים, ביצי־ציפרים. הם מטפסים וקפצנים מצויינים; הם משתינים על כפות ידיהם ורגליהם, שנעשות ע״י כך דביקות ומאפשרות אחיזה הדוקה בענפים, וכן הן משאירות סימני־ריח, שמש־משים לסימון תחום־המחיה. הצריחות הרמות, שהם משמי־עים במשך הלילה, משמשות, כנראה, אף הן גם לשמירה על תחום־המחיה וגם לקיום הקשר בין בני־המשפחה. — בני־הסוג חיים, כנראה, זוגות־זוגות; הנקבה ממליטה אחת לשנה ולד יחיד, שהוא נאחז בזמן הראשון לחייו בבטנה


גַּלָּגוֹ (Galago)

של אמו — לרחבה (ולא לאָרכה, כרגיל בקופים) —, ונשאר אח״כ עם הוריו עד שנולד הוולד הבא.

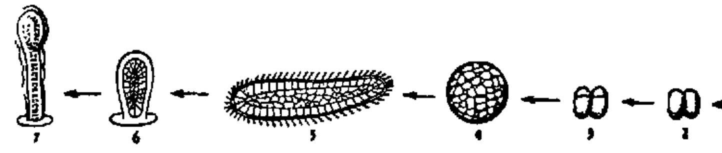
גִּלְגּוּל (metamorphosis, יוו׳ μεταμόρφωσις, שינוי־צורה).

1) בזואולוגיה. בדרכי־התפתחותם של בעלי־חיים קיימים שני כיוונים:

(א) התפתחות ישרה — הצעיר דומה לבוגר, אלא שהוא קטן ממנו;

(ב) התפתחות דרך ג׳ — היצור היוצא מן הביצה הוא **זחל**, שהוא שונה בצורתו ובאורח־חייו מן הבוגר, ובו חלה בהתפתחותו שרשרת של שינויים יסודיים עד שהוא נעשה בוגר. שינויים אלה פעמים הם רציפים, ופעמים הם מתרחשים בשלבים הנפרדים זה מזה הפרדה ברורה — זחלים מדרגות שונות. הזחלים נבדלים מן העובר עפ״ר בכושר תנועה עצמית וביכולת למצוא את מזונם, ואילו כלפי הבוגר הם נראים כצורות לא־גמורות מבחינת העדר כושר רביה (יש יוצאים מכלל זה — ר׳ להלן). השינויים החלים בעובר בתוך הביצה, וכן השינויים החלים בצעיר בהמשך גידולו, אינם נכללים במושג הג׳.

במשך הג׳ וכתוצאה מן השינויים האנאטומיים והפיסיו־לוגיים המתרחשים בו עלול החי להחליף את סביבתו, את תנאי־קיומו או את שניהם. בהתאם לכך קיימים אופני־ג׳



ציור 1. רביה מינית של אוֹבֶּליה.
1. נבט; 2—3. חתלמה; 4. בלאסטולה; 5. פלאנולה שטה; 6. הידבקות בקרקע; 7. תחילת ההנצה של מושבה חדשה

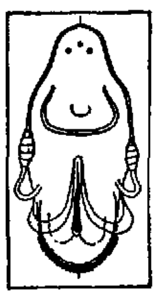
שונים: א) בית־גידולו של הזחל זהה עם סביבת־חייו של הבוגר, והוא — הים; במקרים אלה בדרך־כלל הבוגרים הם קבועי־מקום במעמקים, ואילו הזחלים נעים חפשית במים העליונים. ב) סביבת הזחל שונה מזו של הבוגר, כגון ראשַני הדו־חיים המצויים במים, ואילו בוגריהם הם חיות־יבשה, או כגון תולעים טפיליות המתקיימות בפונדקאים מסויימים, שהם מיוחדים לכל דרגה במחזור התפתחותן.

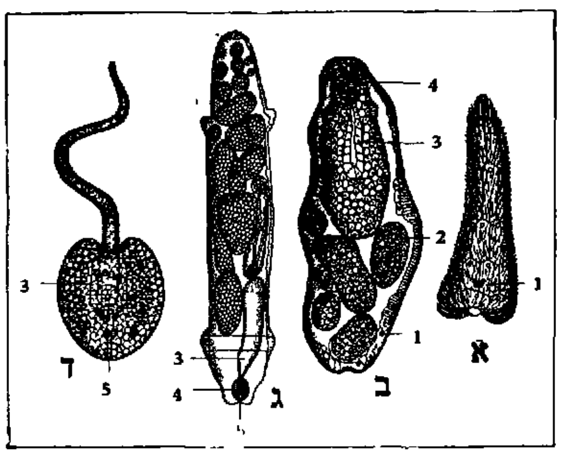
שלב־הזחל מופיע בהתפתחותם של רוב חסרי־החוליות ושל מיעוט מבין החולייתיים.

במערכת הספוגים (ע״ע) מופיעים זחלים זעירים בדרגת בלאסטולה, שהם נעים חפשית בעזרת שוטונים בשכבות העליונות של המים, ואח״כ שוקעים ונדבקים לקרקע ומתגלגלים לספוג בוגר.

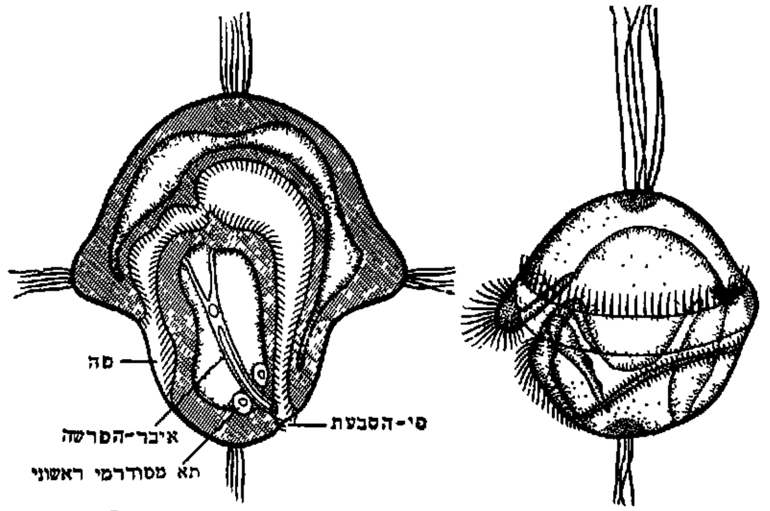
במערכת הנבוביים (ע״ע) מופיעה בהתפתחות דרגת פְּלָנוּלָה — זחל בדמות כדור זעיר, בנוי שכבה חיצונית של תאים אקטודרמאליים ריסָניים ותוכו מלא גוש תאים אֶנדוֹ־דֶרמאליים (ציור 1).

בתולעים שטוחות (ע״ע) — בקבוצת Polycladida של תולעי־הריסים (ע״ע) מופיע „זחל של מילֶר״, בעל שמונה אונות ריסָניות (ציור 2); התפתחותן של רוב תולעי־הריסים היא ישרה. העל־קות (ע״ע) מצטיינות בג׳ מסובך ביותר, שיש בו משום חילוף הפונדקאים ועד לשלושה דורות הבאים בזה אחר זה: דרגת זחל ריסָני — מירַצידיום — בעל עין מצ־ליבה, דרגת רֶדיות ודרגת צרקריות (ציור 3). בתולעי־השרשרת מופיע זחל מזויין בששה קרסים קרניים (onchosphera), שבהם הוא נאחז בקרום הרירי של מעי פונדקאי־הביניים שלו, קודח אותו, חודר


ציור 2.
זחל של מילר



ציור 3. התפתחות עלקת־הכבד
א—מיראצידיום ריסני ב—כיסתה־נבג עם רדיות. ג—רדיה עם רדיות־בנות וצרקריות. ד—צרקאריה. 1. „עין״; 2. רדיה בשלב הגאסטרולה; 3 מעי; 4. לוע; 5. פה



ציור 4 טרוכופורה מימין — טרוכופורה של תולעת־טבעת; משמאל— חתך דרך טרוכופורה טיפוסית

לצינורות הלימפה והדם ומגיע למושבו הקבוע בשרירים או בכבד, שבהם הוא מתפתח ליצור דמוי־שלפוחית, שהוא עתיד להתפרק פרקים־פרקים בפונדקאי הסופי שלו. האכינוֹקוֹקוּס (ע״ע) עובר בגוף האדם שלב־התפתחות, שבו הוא מפיק — בדרגת פיסטיצרקוס — שלפוחית ענקית, אע״פ שהיצור הבוגר (בגוף הכלב) הוא זעיר.

בנֶמַטוֹדוֹת־השרשים שֶׁמִן התולעים הנימיות (ע״ע) יש לזחלים צורת שערה, המתאימה לאורח־חייהם.

הטרוֹכוֹפוֹרה (ציור 4) — זחל בעל שתי חגורות־ריסים, אחת מעל לפה ואחת מתחתיו, המשמשות לתנועה ולהסעת המזון — מופיעה כדרגת־ביניים בגילגוליהן של קבוצות הרחוקות לכאורה לגמרי זו מזו: בנֶמֶרְטִינוֹת (ע״ע), שהן קרובות לתולעים השטוחות; בחיטַחָבִּים (ע״ע); ברכיכיות (ע״ע) שונות; בתולעי־טבעת (ע״ע) אחדות. הטרוֹכוֹפוֹרה היא תופעה בעלת חשיבות עצומה לתורת ההתפתחות, מאחר שהיא מעידה על קירבה פילוֹגֶנטית בין קבוצות של בע״ח, שבין בוגריהן אין קירבה זו ניכרת כלל.

ברכיכיות מצויה בגילגולן אחרי דרגת הטרוֹכוֹפוֹרה דרגת־זחל המיוחדת להן — המפריש (veliger), שבו ניכרים גם סימני הבוגר: רגל ובלוטת־קוֹנכיה. רק החלזונות (ע״ע) הפרימיטיוויים הם בעלי טרוֹכוֹפוֹרה חפשית. רוב החלזונות הימיים עוברים דרגה זו כשעודם



ציור 5. מחזור־החיים של צדפת־הנחל

בתוך נרתיקי ביציהם, והם בוקעים כזחלים מפרישים. יש חלזונות מועטים שעוברים גם את דרגת הזחל המפריש בתוך הנרתיק, ונמצא שהם בוקעים כבוגרים. בחלזונות יבשתיים וחלזונות המים המתוקים אין מכירים בדרגת זחל מפריש. בצדפות (ע״ע) ימיות קיים זחל ספיל — גלוֹכידיוּם, שנטפל לדגים בזימיהם או בסנפיריהם, ושם חל גילגולו לבוגר (ציור 5).

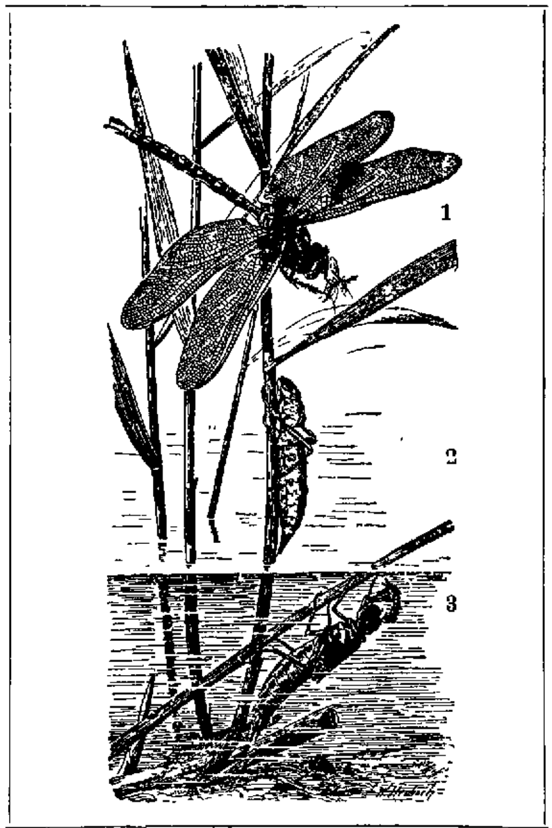
בתולעים רב־זיפיות הזחל האפייני הוא טרוֹכוֹפוֹרה.

במערכת פרוקי־הרגלים (ע״ע) במחלקת הסרטנים (ע״ע) מתבטא הג׳ בשרשרת של צורות־זחלים. בסרטנים ירודים — זימרגליים, צדפוֹניים, שְׁטַרגליים — הזחל האפייני הוא נָאוּפליוּס. בני קבוצת Cladocera עוברים את דרגת הנָאוּפליוּס בעודם בביצה, והצעיר הבוקע ממנה דומה מאד לבוגר — התפתחות ישרה. בסוג Leptodera שמן ה־Cladocera מצויה התופעה, שבעונת הקיץ יוצא מן הביצים המופרות סרטן זעיר, ובחורף — נָאוּפליוּס חפשי. בזיפרגליים נמצאת — נוסף לצורת נָאוּפליוּס —, אחרי כמה נְשָׁלים, צורת ציפריס (cypris) — זחל נתון בתוך שריון קשה. בסרטנים עילאיים *מתפתחת* מן הנָאוּפליוּס צורת־זחל שניה — זוֹאֵיָה (zoea), המיוחדת להם בלבד; אחרי מספר נשלים מתפתחות צורות נוספות: mysis, megalops. בסרטני־הים קצרי־הזנב עוברת דרגת־הנָאוּפליוּס בתוך הביצה עצמה, וממנה יוצא זחל־זוֹאיה. בסרטני־הנחלים גם דרגת הזוֹאיה עוברת בביצה, ומתוכה יוצא סרטן זעיר גמור.

בשנים האחרונות נמצא זחל (protaspis, מעין נָאוּפליוּס) של הטרילוביטים (ע״ע) המאובנים, שהם דמויי תולעי־הטבעות. מימצא זה נותן חיזוק להשערת הקירבה של הסרטנים לתולעי־הטבעת מבחינה התפתחותית.

שרשרת־הג׳ היא אחת התופעות האפייניות ביותר לקבוצת החרקים (ע״ע), שבה נעשו רוב המחקרים להבנת תהליך זה. רק בקצת חרקים ירודים חסרי־כנפיים קיימת התפתחות ישרה. בהתפתחותם של חגבים, תיקנים, פישפשים ואחרים חל ג׳־למחצה, שבו יוצא מן הביצה חרק קטן, דומה לבוגר, אך חסר־כנפיים; מִנֶּשֶׁל לנשל הוא גָדֵל ומְגַדֵּל כנפיים עד שהוא מקבל צורת בוגר. בחרקים עילאיים, כגון פרפרים, זבובים, דבורים וכו׳, קיים ג׳ מלא המורכב מדרגות זחל, גולם ובוגר (ציור 6). ארבע צורות בוזחלים: זחל ראשוני, דֶּרֶן, זחל, רימה — שהן נבדלות זו מזו בעיקר בגפיים. הגולם הוא חפשי, חנוט או חֶבְיוֹנה (ע״ע חרקים).

לג׳ במערכת קווצי־העור (ע״ע) אפיינית הופעת זחל דו־סימטרי, שעובר עפ״ר דרגות אחדות, עד שהוא מתגלגל לבוגר בעל סימטריה ראדיאלית. בפרטים קיימים הבדלים בין הסדרות השונות של מערכת זו, אולם הצד השווה שלהן בתופעות הג׳ מקרב את כל מערכת קווצי־העור מבחינה פילוֹגֶנטית לקבוצת המיתריים־למחצה, למרות העדר כל דמיון בין בוגרי שתי הקבוצות. שתי הקבוצות האלו יחדיו הן ענף אחד של עולם בעה״ח, והוא נבדל הבדלה יסודית מן הענף של התולעים השטוחות והטבעתיות ושל הרכיכיות, שדרך גילגולן היא הטרוֹכוֹפוֹרה.



ציור 6. גלגול בחרקים המלווה שינוי סביבת־החיים
שפירית אדומה (Crocothemis erythrea)
1. בוגר; 2. נשל של זחל; 3. זחל במים

במערכת האצטלניים (ע"ע) מופיעים הסימנים המייחדים את המיתריים (ע"ע): מערכת־עצבים חלולה ומיתר, בזחל בלבד; ואילו בבוגר אין מסימני המיתריים אלא הזימים.

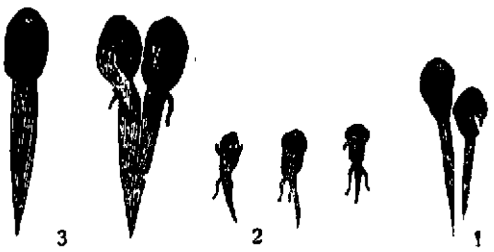
בחוליתיים (ע"ע) ההתפתחות דרך ג' אינה שכיחה. היא נמצאת בעגולי־הפה, בדגים מעטים מאד ובמחלקת הדו־חיים, פרט לבעלי־זנב ומתמידי־זימים (Perennibranchiata).

בעגולי־הפה (ע"ע) הזחל, שהוא שקוע בחול, נבדל מהבוגר בהעדר שפופרת־נשימה ובמציאות אנדוסטיל, בדומה לאזמלון (ע"ע). בדגים (ע"ע) מצוי ג' בדמויי־הצלופח ובדמויי־הסנדל. בצלופח־הנהרות מופיע זחל, שהוא שטוח כאיזמל ושקוף ושונה תכלית־שינוי מן הבוגר בעל הגוף המעוגל; לפיכך נחשבו הזחלים זמן רב לסוג מיוחד. בדמויי־הסנדל, למשל בדג משה רבנו, הג' מלווה שינוי בסימטריות גוף־הדג: הזחל הוא דו־סימטרי ומתגלגל לגוף חסר־סימטריות; בולטת ביחוד העתקת העיניים לצד אחד.

הגילוי הקלאסי של ג' הוא בדו־חיים, שהזחל שלהם הוא חַית־מים — ראשן בעל זנב ארוך, נושא סנפירי־שחיה ושלושה זוגות זימים חיצונים, והוא מתגלגל לחַית־יבשה הנושמת בריאות ודרך העור (וע"ע דו־חיים).

מכאניזם הג'. בחסרי־חוליות ובחוליתיים כאחד, הגורמים המפעילים את הג' הם הורמונאליים (ע"ע הורמונים). בחרקים נמצאה מערכת הורמונאלית כפולה: 1) מערכת המזרזת את הופעת הנשל, הגולם ודרגת־הבוגר, והיא מורכבת מקבוצת תאים במוח, שהפרשתם מפעילה את בלוטת החזה הקדמי, המפרישה הורמון לגידול ולדיפרנציאציה; 2) מערכת לעיכוב הדיפרנציאציה הסופית ולהופעת הבוגר, שהיא פועלת באמצעות „הורמון status quo" (או ההורמון היובנילי), המופרש מבלוטת corpora allata. כיוצא בו בדו־חיים: האונה הקדמית של ההיפופיזה מפעילה ע"י ההורמון התירוטרופי את בלוטת־התריס, וזו מזרזת את תהליך הג' ע"י תירוכסין; וכנגד שתי בלוטות אלו מיוחסת לבלוטת־התימוס שבחזה השפעה של עיכוב תהליך הג' (ציור 7).

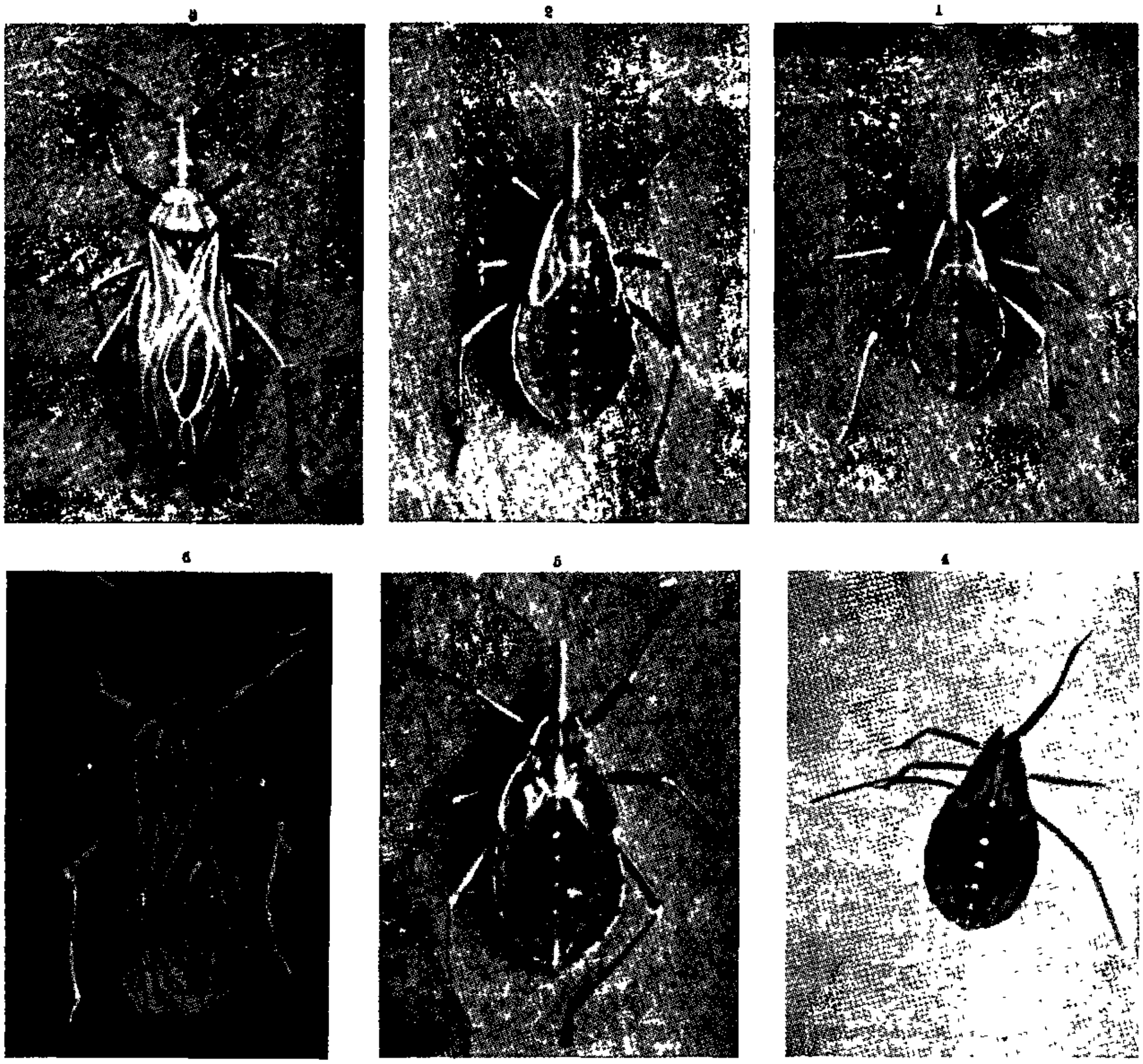
בניסויים בחרקים הוכח, שאחרי חציית הגולם לשנים ע"י חתך רחבי, מתפתח לבוגר רק החלק המכיל את המוח ואת בלוטת־החזה, ואילו חלק־הבטן נשאר במצב גולם; הרכבת החלק הקדמי מגולם אחר בחלק־הבטן מביאה גם אותו לידי ג' לבוגר. בלוטת החזה הקדמי אינה מצויה בכל החרקים; אולם לקבוצות החסרות בלוטה זו יש איברים הומולוגים לה, כגון בלוטת־הטבעת (טבעת־וַיסמן) המקיפה את האאורטה מעל לאונות־המוח. הפעולה הפיסיולוגית של הורמון הגידול והדיפרנציאציה מובלטת בניסוי בתאי־אם מאַשְכים של גולם, הנתונים בכמה טיפות־דם של חרקים בצורת טיפה תלויה: בהשפעת ההורמון חלה חלוקת־הפחתה בכל אחד מתאים אלה, והוא הופך לספֶרמאטיד. מבחינה כימית הורמון זה הוא חלבון או קשור לתרכובת חלבונית, והוא מיוחד לחרקים; ההורמונים של החוליתיים הם חסרי השפעה בחסרי־חוליות. — פעולת „הורמון status quo" באה לידי ביטוי בניסויים בזחלי Rhodnius, שהם, לאחר נטילת ראשם, מפתחים סימני־בוגר לפני זמנם; ואילו הרכבת בלוטת corpora allata לזחל בנשל הסופי (החמישי) שלו מונעת את הפיכתו לבוגר וגורמת להתהוות זחל ענקי של



ציור 7. השפעות הורמונאליות על גלגול דו־חיים
1 ראשנים תקינים. 2 החשת הגלגול ע"י תירוכסין — צפרדעים ננסיות; 3 עיכוב הגלגול ע"י הורמון־התימוס — ראשנים ענקיים

שלב ששי. בבוגר עצמו מסוגל הורמון זה לגרום להיפוך חלקי, ז. א. להופעת כמה סימנים של דרגת הזחל (ציור 8).— בלוטת corpora allata נמצאת בכל החרקים. היא ממשיכה בפעילותה גם אחרי גמר הנשל, אלא שבשלב התפתחותי זה ההורמון שלה משפיע על הבשלת הביצים בנקבה. — הורמון הגידול והדיפרנציאציה ו„הורמון status quo" אינם ספציפיים לגבי מין החרק.

בג' של דו־חיים גילה גונדרנאטש (Gundernatsch) ב־1912, שהאכלת תמציות של בלוטת־התריס לראשנים של צפרדעים מחישה את התפתחותם וגוררת להתהוות צפרדעים ננסיות מן הראשנים שטרם הספיקו לגדול כל צרכם. ב־1918 מצא אלן (Allen), שנטילת בלוטת־התריס מראשנים מונעת את גילגולם, וכן הוא נעכב בהשפעת תמציות מבלוטת־התימוס; בתנאים אלה הראשנים מוסיפים לגדול ומגיעים לממדים ענקיים. בלוטת־התריס אינה פועלת אלא בהשפעת ההורמון התירוטרופי מיותרת־המוח, אשר לו כשלעצמו אין שום השפעה על הג'. לפיכך הג' נעצר גם ע"י נטילת יותרת־המוח מראשנים. על קצב הג' משפיעים גם גורמים דיאֶטֶטיים:



ציור 8. השפעות הורמונאליות על גלגול־חרק (רודינוס [Rhodinus])

1—3 התפתחות תקינה: 1 זחל (4×) בשלב הרביעי, 2. זחל (3×) בשלב החמישי; 3 בוגר (2.5×) שהתפתח מ(2).
4 זחל (2×) שנשאר בשלב החמישי 11 חדשים אחרי כריתת ראשו;
5 זחל־ענק (25/) בשלב הששי, שנוצר בהשפעת הרכבת corpus allatum מזחל צעיר בבטנו של זחל בשלב החמישי;
6 בוגר־ענק (2×) שהתפתח מ(5)

ריבוי־חלבון במזון מזרז את התהליך, ריבוי־שומן מאיט אותו; כיוצא בו, טמפראטורה גבוהה מחישה, טמפראטורה נמוכה מעכבת את הג׳.

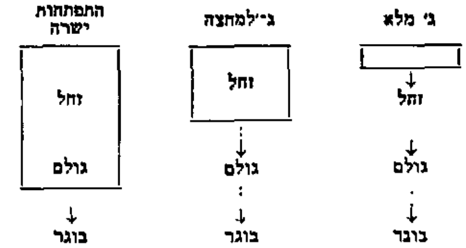
נֵאוֹטֵנְיָה. מונח זה מציין את כושר־הפריה־והרביה המצוי בצורות־התפתחות בלתי־גמורות מסויימות. תופעה זו נחקרה בעיקר במערכת אכסולוטל־אַמביסטומה (ע״ע). האכסולוטל, שהוא חַיַת־מים טיפוסית השומרת כל ימיה על זימים חיצונים ופנימיים, נחשב לפנים לצורה גמורה, מאחר שהוא מסוגל לפרות. אולם אח״כ הוכח, שבתנאי־חיים מסר יימים הוא מתגלגל לחַיַת־היבשה האמביסטומה, שהיא צורתו הגמורה והסופית. תופעת הנאוטניה קשורה אף היא בפעילות בלוטת־התריס; התפתחות האכסולוטל לאמביסטומה מזורזת ע״י אספקת תירוכסין מן החוץ. נאוטניה קבועה קיימת בקבוצת מתמידי־הזימים (Perennibranchiata), למשל בטריטון האמריקני הענקי Necturus maculatus, מחמת אי־רגישות רקמותיהם להורמון בלוטת־התריס.

ג׳ ותורת ההתפתחות (ע״ע). בעיית מקומה של דרגת־הזחל במהלך ההתפתחות הפילוגנטית נתעוררה בקשר לעקרון הביוגנטי של הֶקל (ע״ע), שראה בהופעתם של שלבי־הג׳ השונים עדות לחזרת האונטוגנזה על שלבי ההתפתחות הפילוגנטית — על שלבי האבות הקדמונים. המחקר החדיש עירער השקפה זו במידה רבה. אולם, אין ספק בדבר, שדרגות־הזחל כעובר יכולות לשמש הוכחות למציאות מוצא משותף לקבוצות שונות, הנראות בבוגריהן מרוחקות זו מזו.

מבחינת מכאניקת־ההתפתחות והאמבריולוגיה הניסויית מעוררת הופעת צורות שונות בזו אחר זו במהלך ההתפתחות את בעיית קיומן־בכוח של צורות אלו בנבט ואת בעיית תפיסת הביצה כמוזאיקה או כחומר היולי אחיד. בניסויים בשנים האחרונות נמצא, שהקרנה אולטרה־סגולית בביצי דרוזופילה בתנאים מסויימים עלולה לגרום להרס איזורים מסויימים בזחל המתפתח מביצה זו, בלי לפגום בתקינותו

של הבוגר הסופי; ואילו בתנאים אחרים גורמת ההקרנה לפגימה בבוגר, אע״פ שלא היתה כל הפרעה בהתפתחות הזחל.

להסברת ההופעה או ההעדר של דרגות־זחל בקבוצות שונות השייכות למערכת אחת (כגון סרטנים, חלזונות) ולהסברת מציאותם של התפתחות ישרה, של ג׳־למחצה ושל ג׳ מלא בחרקים, הוצעו השערות שונות. בחרקים מניח בֶרלזה (Berlese), שקיימת שרשרת־התפתחות אחידה, אלא שבגילוייה החיצונים מכריע גורם־הזמן — זמן בקיעת החרק מן הביצה:



G. H. Carpenter, *Insect Transformations*, 1921; R. Geigy, *Die Metamorphose d. Tiere*, 1933, B. M. Allen, *Metamorphosis* (Biol. Rev. 13), 1938, W. Garstang-R. Gurney, *Essays on Aspects of Evolutionary Biology*, 1938, R. Gurney, *Decapod Larvae*, 1942, V. B. Wigglesworth, *Principles of Insect Physiology*, 1942; C. N. Williams, *Morphogenesis and Metamorphosis of Insects*, 1951–1952

מ. ס.

2) בבוטאניקה — בניגוד לזואולוגיה — אין מושג הג׳ מתייחס ליחידת־חיים שלמה, המופיעה כשלב בהתפתחות הפרט, אלא הוא מכוון לאיברים מסויימים במסגרת הצמח השלם. הוא משמש בשתי משמעויות: (א) בתחום ההומולוגיה והאנאלוגיה של איברי־הצמח; (ב) בתחום ההתפתחות האונטוגנטית.

(א) מקובל, שכל אחד משלושת איברי־היסוד של הצמח — השורש, הגבעול, העלה — הוא בעל צורה אפיינית וממלא תפקידים מותאמים לצורה זו. כל סטיה מצורה נורמאלית של איבר נקראת גילגולו של איבר זה. מכירים בגילגולי שרשים, גבעולים ועלים — שרשים, גבעולים ועלים מטאמורפיים. אבחנת סטיות אלו וגילוי מוצאן מבוססים על כללי ההומולוגיה.

שרשי־אויר, שרשי־אחיזה וכד׳ הם שרשים מטאמורפיים. פקעת, קנה־שורש, פילוקלדים וכד׳ הם גבעולים מטאמורפיים. העלים המשמשים מלכודות בצמחים אוכלי־חרקים הם עלים מטאמורפיים.

(ב) במובן רחב יותר מופיע מושג הג׳ בבעיית מוצאם של איברי־היסוד — שורש, גבעול ועלה: האם הם צורות עצמאיות מלכתחילה, מראשית ההתפתחות האונטוגנטית, או ג״ מצורה אב־טיפוסית אחת ואחידה?

בתקופה הקדומה של הבוטאניקה היה מושג הג׳ מצומצם ויוחס לפרח בלבד: הפרח כגילגולו של העלה. כבר תֵאוֹפרסטוס (ע״ע) ראה בחלקים החיצונים של הפרח ג׳ של עלה והשתמש במלה עלה לכותרת. במאה ה17 שיער נחמיה גרו (ע״ע), על סמך הדמיון במבנה האנאטומי, שגם עלי־הגביע וגם עלי־הכותרת הם גילגולי־עלה.

הוכחות למעברים מֵעלי־כותרת לאבקנים בוורד הביא מַלפיגי (ע״ע). עד המאה ה18 לא היתה קיימת תפיסה כוללת בנוגע לג׳־הפרח על כל חלקיו החיצונים והפנימיים. ק. פ. וולף (ע״ע) קבע, שהגביע הוא למעשה קבוצת עלים קטנים ובלתי־מפותחים והכותרת והאבקנים הם „עלים שנשתנו״; בצמחים אחדים ניכרים מעברים בין עלי־גביע ובין עלי־כותרת, ובפרחים בעלי אבקנים מרובים מתנוונים האבקנים לעלי־כותרת. קרוב לדעותיו של וולף היה גֶתֶה (ע״ע), שבחיבורו הגדול Die Metamorphose der Pflanzen („ג׳־הצמחים״, 1790) עורר את תשומת לב החוקרים לתופעת הג׳, ובעקבותיו הורחב המושג ג׳ גם על גבעול ושורש. גתה דן בחיבורו בעיקר בג׳־הפרח. רעיונו המרכזי הוא: כל חלקי־הפרח השונים אינם נבדלים זה מזה ביסודם; קיימות צורות־מעבר בין כותרת לעלי־גביע ובין כותרת לאבקנים. כל החלקים האלה הם שרשרת רצופה של התפתחות אחת מאיבר אב־טיפוס, שהוא העלה. הם לא התפתחו מן העלים בדרך האונטוגנטית או בדרך הפילוגֶנטית, אלא הם ואריאציות של טיפוס העלה האידיאלי (Urpflanze). ליחס בין העלה האידיאלי ובין צורותיו השונות קורא גתה ג׳. הוא הבחין בין ג׳ נורמאלי לג׳ בדרך הניוון או הנסיגה: הג׳ הנורמאלי מתייחס לשינויים החלים בשורה הנמשכת מהפסיגים דרך העלים, החפים, האבקנים, האיברים הגֶנֶראטיוויים עד לפרי; מעברים מעלי־כותרת לאבקנים, כשהשינויים באים בדרך ההתפתחות ההפוכה, הם ג׳ בדרך הניוון. גתה גם ניסה להסביר את הג׳ הנורמאלי: הוא חשב, שהסיבה נעוצה בשנויים הדרגתיים בהרכב המוהל, כשזה זורם ממפרק למפרק.

בדרך אחרת, שבה ניכרת השפעת תורת הפְרֶפורמאציה, ניסה לִינֶה (ע״ע) להגדיר את מושג הג׳. לינה ראה את הקו האָפייני בג׳ בשינויים בפאזות: מפאזה וֶגֶטאטיווית לגֶנֶראטיווית. הוא השווה שינויים אלה לשינויים החלים בפרפרים בהפיכת הזחל לבוגר. לינֶה הניח, שהניצנים הוֶגֶטאטיוויים מכילים בתוכם ניצנים בתוך ניצנים עד הדור הששי; כשמופיעה הפאזה הגנראטיווית, הופכים הניצנים הווגטאטיוויים לפרחים, וכל הדורות המקופלים יוצאים בבת־אחת החוצה ומשתנים לפי סדר ההתפתחות לחפים, גביע, כותרת, אבקנים, עליים, פרי. השינוי בפאזות היה מעיקרו שינוי במבנה הפנימי של רקמות הניצנים. כל רקמה מביאה, מחמת השינויים שחלו בה, ליצירתם של אחד מחלקי הפרח או של הפאזה הגנראטיווית (היום בעיית שינויי־הפאזות מוסברת בחלקה ע״י תופעת הפוטו־פֶּריודיזם).

בתחילת המאה ה19 המשיך דֶה קַנדול (ע״ע) בבירור שאלת הג׳. הוא ראה כאיבר־המוצא את הגבעול, ואת העלה — כגבעול חלקי. לשם הסברת הצמיחה המוגבלת בעלה והאַסימֶטריה הקדמית־אחורית שלו, שהן תכונות העומדות בניגוד לתכונות הגבעול, הניח דה קאנדול שחלה התנוונות בקצה קדקוד־הצמיחה של הגבעול ובצדו הקדמי.

מן התאוריות החדישות להסברת הג׳ של העלה והגבעול יש לציין את תאוריית הטֶלומים (telomes) של צימֶרמַן, המתבססת על הסתכלות במאובני־צמחים (Rhynia) מן הדֶווֹן. צימרמאן קבע, שגוף־הצמח בנוי ביסודו מיחידות־ענפים או טֶלומים, המשתייכים לשני טיפוסים: טלומים עקרים ודמויי־עלים וטלומים פוריים נושאי־ספורנגיות. לפי תאוריה זו העלים הם גבעולים מטאמורפיים.

הכיוון השליט היום במחקר הוא הניסיון לבירור בעיות הג׳, ובעיות ההתפתחות בכלל, מתוך גישה ניסויית־מעבדתית, ועדיין מוקדם לסכם את תוצאות החקירות האלו.

G Grohmann, *Metamorphose im Pflanzenreich*, 1935; A. Aber, *Goethe's Botany* (Chronica Botanica 10, 2), 1946; id., *The Natural Philosophy of Plant-form*, 1949; C. W. Wardlaw, *Morphogenesis in Plants*, 1952.

מ. ט.

גִּלְגּוּל־נְשָׁמוֹת (metempsychosis, palingenesis, reincarnation, rebirth, Seelenwanderung, transmigration), *האמונה שאין המוות סיומו של הקיום הגשמי אלא מַעֲבָר למציאות גשמית אחרת ע״י התגלמות נשמת המת בגופו של אדם אחר* (או אף של בע״ח או צמח), וחוזר חלילה; לשון אחרת: *שהנשמות חוזרות ומופיעות בעולם הגשמי כשהן מלובשות גופים מתחלפים.* אמונת הג׳ נְפוצה מאד בשיטות דתיות ופילוסופיות של חברות ותקופות שונות והטביעה את חותמה בהשקפת־עולמם ובאורח־חייהם של יחידים ושל קיבוצים אנושיים גדולים. אמונת הג׳ מצויה בעמים ושבטים פרימיטיוויים ביותר, כגון בקרב ילידי אוסטראליה, האֶסקימוסים שממערב למפרץ־הַדסון ושבטי־הפיגמֵאים בקונגו; והיא מצויה בתרבויות מפותחות ובשיטות רעיוניות מעמיקות.

לפי שוֹפֶּנְהָאוּאֶר (ע״ע), אשר סקר בספרו „העולם כרְצִיָּה וכדימוּי״ (ספר ד׳, פרק מ״א) את תולדות תורת־הג׳, מאמינה יותר ממחצית המין האנושי בגה״נ. ת. גומפרץ (ע״ע) מביא בספרו ארבעה טעמים להתהוותה של תורה זו ולקבלתה ברבים („חכמי־יוון״, א׳, פרק ה׳): א) נסיונות החלום והאֶקסטאזה, שבהם משתחררת הנפש מגופה; ב) אילו לא היו הנשמות חוזרות מדי פעם בפעם לגוף, היינו נאלצים להניח מספר אין־סופי של נשמות קיימות מלכתחילה או הולכות ונבראות; ג) מספר היסודות החמריים הראשוניים הוא מצומצם, ולפיכך מסתבר שגם מספר היחידות הנפשיות מוגבל; ד) החומר הוא מתמיד, ועלינו להניח, איפוא, שגם *הנפש מתמדת; ואם אנו מניחים את הישארותה אחרי המוות,* עלינו גם להניח שהיא קיימת לפני הלידה. שיקולים מדעיים־פילוסופיים אלה יצרו, לדעת גומפרץ, את האמונה בגה״נ בכיתות וזרמים מסויימים בעם הנוטה למחשבה פילוסופית, כמו היוונים. אולם למעשה קודמת האמונה בגה״נ לעיון הפילוסופי שבמערב: מוצאה, כנראה, מהודו. שלא כפילוסופיה המערבית מניחה הפילוסופיה ההודית, שסדר־העולם הטבעי הוא גם סדר־עולם מוסרי, ושכל פעולה, כל מחשבה, כל מלה מן ההכרח שתביא לידי תגמולה בהתאם לאיכותה המוסרית; כל מעשה גורר — מלבד תוצאתו הנראית־לעין — תוצאות, שתחילה הן סמויות ואינן מתגלות אלא לעתיד לבוא. סיבתיות מוסרית זו פועלת מתוך אותה חוקיות חמורה המתגלית בסיבתיות הטבעית (ע״ע קַרְמָה). פעולה זו אינה קשורה לחלל ולזמן, ולכן אין היא באה לידי ביטויה ברוב המקרים בחייו של הפועל, אלא סכום־פעולותיו נעשה סיבה להתהוות חיים חדשים, המביאים תגמול לפעולות שקדמו ונעשו במהלך־חיים קודם. בפרטים ישנם חילוקי־השקפה באשר לשאלה, אם נשמת האדם יכולה להיזקק גם לחיה, לצמח, לאבן, או אם הג׳ פועל רק במסגרת המין האנושי, או אפילו בתחום המצומצם של כל קאסטה לחוד. הנחת הג׳ מעוררת באדם את התודעה של סכנות גדולות של ירידה, ואף של קללה, בחיים הבאים. ספר־החוקים של מאנו מדבר על רבבת־מיליונים של ג׳. הכמרים בטיבֶּט קוראים לפני הגוסס את „ספר־המתים״, המתאר את הסכנות והנסיונות הצפויים לו בדרכו. — להודים נראו הישארות הנפש וגילגוליה יסוד־היסודות של המציאות האנושית, וחידוש מהפכני חידש בודהא כשהכריז על האפשרות ל ה י ג א ל מן המחזור האין־סופי של הג׳. תורת־הג׳ קיבלה בבודהיזם מובן חדש, באשר הבודהיזם אינו מכיר בקיומה של הנפש: מה שעובר מג׳ אל ג׳ אינו „אני״ אינדיווידואלי, אלא זרם סיבתי נטול־אישיות, והנפש אינה אלא גל עובר או מערבולת חולפת בתוך הזרם. אין זהות אישית מתמדת, אלא זרימה רציפה של מרץ פועל, הדומה לזרימה הרציפה של המים בנהר או ללהבה הבוערת ונמשכת. בתוך הזרם הרציף הזה פועל החוק המוסרי של סיבות ותוצאותיהן ומביא לידי ג׳ אחרי ג׳ — כל עוד הלהבה בוערת. אך הוודאות שאין קיום מתמיד בתוך שלשלת הג׳, פותחת לבודהיזם את הפתח לגאולה.

הֶרוֹדוֹטוס מייחס את תורת־הג׳ למצרים: „המצרים היו הראשונים שהגו את התורה, שהנפש היא בת־אלמוות ושהיא נכנסת מדי פעם בפעם, אחרי כליון הגוף, אל גוף הנוצר מחדש. אחרי שהנפש מתגלגלת בכל מיני חיות על האדמה, במים ובאויר, נכנסת היא שוב אל גוף־אדם המתהווה מחדש, והגילגול הזה מתבצע במשך 3,000 שנה. את התורות האלה קיבלו מהם גם יוונים אחדים, כאילו זו המצאתם...״ (היסטוריה, ב׳, 123). המחקר החדש מטיל ספק בנכונות תיאורו של הרודוטוס לגבי הדת המצרית הקדומה; לפני עיניו של ההיסטוריון היווני היה, כנראה, מצב מאוחר של התרבות המצרית, *שכבר הושפעה ע״י הודו.* ב„יוונים שקיבלו את תורת הג׳״ נתכוון הרודוטוס, כנראה, לאסכולות שבדרום־איטליה. שם הורה פיתַגוֹרַס (ע״ע) את תורת־הג׳, ומיוחסת לו הטענה שהוא זוכר את גילגוליו הקודמים, למשל — את השתתפותו בהגנה על טרוֹיָה. גם אמפֶּדוֹקְלֶס (ע״ע) סיפר, שהיה בגילגוליו הקודמים שיח, ציפור, דג, נער, נערה; לפיכך אסר שחיטת חיות ואכילת בשרן — כי הן עצם מעצמותינו.

אפלטון מאמין באמונה שלמה, שהנפש היתה קיימת לפני שנכנסה בגוף, אך אין הוא מעיז לבטא אלא השערות על אופן־חייה לפני הלידה. במידה שהנפש צפתה בעולם הצורות הטהורות לפני הלידה, היא זוכה להוולד כפילוסוף, כמלך, כרופא וכו׳. אחרי מותה היא נידונה, והיא נהנית מפרי־חייה או נושאת בתוצאות עוונותיה. אחרי שחלפו אלף שנים, בוחרת הנפש מתוך החלטה חפשית בגורל־חיים חדש, וירידה זו אל האדמה חוזרת עשר פעמים, עד שהנפש חוזרת אל מקורה הנצחי („פַּידְרוֹס״). ב„טימַיוֹס״ (41—42) מפַתֵּחַ אפלטון את תורת הג׳ לפרטיה. הנֵאוֹ־אפלטוֹניים קיבלו את תורת־הג׳, וספרו של סַלוּסטיוס „על האֵלים ועל העולם״, שהיה מעין ספר־העיקרים של הדת היוונית בתקופתה האחרונה, מביא את הטעמים המסייעים לתורה זו. יַמבליכוֹס (ע״ע) הורה, שיש נשמות טהורות שאין חוק הג׳ חל עוד עליהן; אך הן יורדות שוב על האדמה מרצונן, כדי לעזור לאנושות *בשאיפתה לשלמות.*

הנצרות הרשמית דחתה את תורת־הג׳, אך התורה המשיכה להתקיים ביה״ב בקרב הכיתות השונות של המינים. במאה ה17 (1662) נאלץ הפילוסוף פ. מ. הלמונט (Helmont) להתגונן בפני בית־הדין של האינקוויזיציה ברומא נגד ההאשמה באמונה בג׳. במאה ה18 טען יוּם (ע״ע) במסתו

„על הישארות הנפש", שתורת־הג' היא התורה היחידה על גורל־הנפש הראויה להישמע על־ידי הפילוסוף. תורת הג' מקופלת, אם גם לא מפורשת, במשנתו של ליבניץ (ע"ע) על המונָדות. ב1780 הופיעה מסכתו של ג. א. לסינג (ע"ע) על „חינוך המין האנושי", שבה הגן לסינג על תורת־הג', שהיא „ההשערה הקדומה ביותר של האנושות". גם אמרות רבות של גֶתֶה (ע"ע) מעידות על קרבתו לתורת־הג'. ליכטנבֶרג (ע"ע) אמר: „איני יכול להשתחרר מן הרעיון שמַתִּי לפני שנולדתי". המשורר השוויצי צשוֹקֶה (ע"ע) תיאר את חייו לפני היוולדו ואת החיים החדשים אחרי מותו. הפוֹאֶמה „קרול־דוד" מאת המשורר הפולני י. סלובצקי (ע"ע) מיוסדת על האמונה בג'.

מן הפילוסופים של המאה ה19 הגן על תורת הג' — מלבד שופנהאואר — ביחוד י. ה. פיכטֶה (הבן), שהסתמך בהגנתו גם על הקבלה. פיכטה קיווה, שהחיאת האמונה בג' תשפיע השפעה עמוקה על החיאת התרבות.

במאה ה20 נתנו רודולף שטַינר (ע"ע) באירופה ושרי אַורוֹבינדו (ע"ע) בהודו, ביסוס פילוסופי חדש לתורת־הג'. שטַינר הסתמך על תורת־התורשה ועל גבולותיה. יש הבדל מכריע בין תפקידה של התורשה בחיה ובאדם. לחיה אין ביוגראפיה באותו מובן שיש ביוגראפיה לכל איש ואיש מבני־האדם. את יחודו האישי של האדם אין להסיק מחוקי־התורשה, כי האדם הוא בן להוריו רק מבחינת גופו, ואילו מבחינת רוחו הוא בן לעצמו, — ז. א.: יורש תכונותיו מגילגולו הקודם.

אַורוֹבינדו דחה את ההשקפה העממית, הגורסת ש„פלוני" מתגלגל ונולד כ„אלמוני". „לא אַכילוס נולד כאלכסנדר, אלא אותו זרם־כוח, אשר יצר מתוכו את התופעה העוברת והחולפת של אכילוס, יצר את התופעה העוברת של אלכסנדר". אולם זרם־כוח זה אינו אנונימי ונטול־אישיות, אלא יש לו בעלים, שהוא ה„אני" האמיתי, העצמי (self), של האדם, האישיות הממשית. ההשקפה העממית על הג' טועה בזה, שהיא מחליפה את האישיות האמיתית, השולטת בכל הג" ומתגלמת בהם, עם ג' אחד מקרי וחולף. ה„אני האמתי" של האדם (The Real Person) הוא מעל לג", משגיח עליהם וחי בהם, אך אינו מזדהה עמהם, והג" הנמשכים משמשים לו אמצעי של התפתחות רוחנית מתמדת.

A. Bertholet, *Seelenwanderung*, 1904; R. Steiner, *Reinkarnation u. Karma v. Standpunkt d. modernen Naturwissenschaft*, 1910, E. Bloch, *Der Geist der Utopie*, 1923; E. Rhode, *Psyche*, 1925, *Reinkarnation* (Sonderheft Zweimonatschrift "Individualitat"), 1927; C. de Henseler, *L'âme et le dogme de la transmigration*, 1928; W Stettner, *Die Seelenwanderung bei Griechen u Romern*, 1934; W. R. Inge, *The Philosophy of Plotinus*, 1941; A. Rosenberg, *Die Seelenreise*, 1952.

ש. ה. ב.

ב י ה ד ו ת. אין ראיה ברורה למציאותה של תורת הג' בישראל בימי הבית השני. בתלמוד אין לה זכר (רק האחרונים חיפשו ומצאו בדרך הדרש אסמכתות ורמזים שונים לג' בדברי חז"ל). יש מקצת חוקרים המפרשים את דברי יוספוס (קדמוניות י"ח, 1, 3; מלחמות ב', 8, 14) על הגופים הקדושים, שלהם זוכים הצדיקים לפי אמונת הפרושים, כמכוונים לתורת הג' (ולא לתחיית־המתים, כדעת רוב החוקרים) בתקופה שלאחר התלמוד החזיק בתורה זו ענן, ממייסדי הקראות, שבכמה מדבריו יש הד והמשך למסורות כיתתיות קדומות. תורת הג' היתה נפוצה מן המאה ה2 ואילך בקרב הכיתות הגנוסטיות והמאניכֶאים, וגם כמה חוגים בכנסיה הנוצרית החזיקו בה (אולי גם אוריגנס). אין זה מן הנמנע שהיו מהלכים לתורה זו גם בחוגים יהודיים מסויימים, שאליהם היתה עלולה להגיע מתורות הודיות דרך המאניכֶאיות או מתורת אפלטון והנאו־אפלטוניים ותורת האורפיקאים.

טענות ענן לטובת הג' לא נתקבלו אצל הקראים, אבל קִרקִסאני (במאה ה10) הקדיש להן פרק מיוחד ב„ספר האורות" שלו כדי לסתור אותן; עיקר טענתו היתה מיתת התינוקות שלא חטאו. בעקבות כמה מבני כת המֻעתַזִלַה המוסלמית נתקבלה תורת־הג' גם על דעת יהודים שנמשכו אחרי עיקריה הפילוסופיים. הפילוסופים היהודים ביה"ב דחו תורה זו (רב סעדיה גאון, „אמונות ודעות", ו', פ"ז; ר' אברהם בן דאוד, „אמונה רמה", א', ז'; ר' חסדאי קרשקש, „אור ה'", ד', ז'; ר' יוסף אלבו, „עיקרים", ד', כ"ט). ר' יהודה הלוי והרמב"ם עוברים עליה בשתיקה. ר' אברהם בן הרמב"ם מזכירה מתוך שלילה גמורה.

כנגד התנגדותה הבולטת של הפילוסופיה העברית הופיעה תורת הג' בקבלה מאז התגלותה הראשונה ב„ס' הבהיר", בסוף המאה ה12. העדר כל התנצלות מיוחדת על תורת־הג', המוסברת שם בכמה משלים, מוכיח שהרעיון צמח או התפתח בחוגי המקובלים הראשונים בלי כל זיקה לפולמוס הפילוסופי נגדו. פסוקים („דור הולך ודור בא" — במובן: הדור ההולך הוא הוא הדור הבא) ואגדות ומשלים תלמודיים נתבארו ברוח הג'. לא ברור, אם יש קשר בין הופעת תורת־הג' בקבלה בדרום־צרפת ובין הופעתה בכת הקאתארים באותו דור ובאותו מקום ממש. אמנם, הקאתארים — כרוב מאמיני הג' — הורו ג' בבעלי־חיים, ואילו ב„ס' הבהיר" נזכר רק ג' בגופי בני־אדם.

מן „ס' הבהיר" ואילך נתפתחה תורת־הג' בכמה דרכים ואופנים ונעשתה אחד מגופי־התורה של הקבלה, אע"פ שבפרטיה נמצאו הבדלים עצומים בין המקובלים השונים. במאה ה13 ראו בג' סוד עמוק, שדובר עליו רק ברמז, אבל מסוף המאה ההיא נתרבו הכותבים עליו במפורש ובפרוטרוט.

בספרות הפילוסופית השתמשו בדרך־כלל במונח „העתקה" במקום ג', וגם בקבלה נמצא המונח ג' רק מ„ס' התמונה" ואילך; שני המונחים הם תרגומי המונח הערבי (תַנאסח). ראשוני־המקובלים, כגון תלמידי ר' יצחק סגי־נהור ומקובלי גִרונה, דיברו על „סוד העיבור" (לשון נופל על לשון). רק בסוף המאה ה13 או במאה ה14 התחילו מבחינים בין ג' ועיבור כשני דברים שונים. קיימים גם המונחים „התחלפות" או „דין בני חלוף" (מלשון הפסוק במשלי לא, ח). מתקופת „הזוהר" ואילך נתפשט המונח ג' בכל הספרות העברית, וגם הפילוסופים התחילו משתמשים בו.

פסוקים ומצוות מן התורה נדרשו על דרך הג', לבני הכיתות הקדומות, שמהן שאב ענן, שימשו, כנראה, דיני־שחיטה כאסמכתא לג' מן התורה, עפ"י אמונתם בג' בבעלי־חיים. לעומת זה שימשה מצוַת־יבום נקודת־מוצא ואסמכתא לג' בקבלה: אחיו של הנפטר בלי בנים מקים את הנפטר עצמו עוד פעם בג' כדי שיזכה לבנים בג' השני. אחר־כך נתפרשו גם מצוות אחרות על יסוד הג'. האמונה בג' באה בקבלה גם כתירוץ ראציונאלי לחוסר הצדק בעולם וכתשובה לשאלת „צדיק ורע לו, רשע וטוב לו": הצדיק נענש על חטאים בג' קודם, וכו'. כל ס' איוב ופתרונו, וביחוד דברי

אליהוא, הועמדו על סוד הג׳ (פירוש איוב לרמב״ן, וכן אח״כ בכל ספרות הקבלה).

רוב בעלי־הקבלה הראשונים (עד „הזוהר" ועד בכלל) לא ראו בג׳ חוק כללי של כל יצור (כפי האמונה ההודית), אלא קשרו אותו בעיקר בעבירות על מצוות הכרוכות בפריה־ורביה ובחיי־המין. הג׳ הוא עונש קשה מאד לנשמה שנת־חייבה בו, אבל יחד עם זה הוא ביטוי לחסדי הבורא ש„לא ידח ממנו נדח", ואפילו לחייבי־כריתות יש סיכוי לתיקון ע״י הג׳. יש שהדגישו יותר את יסוד הדין שבג׳, ויש שהדגישו את יסוד הרחמים. תכלית הג׳ תמיד אחת: זיכוך הנפש ומתן סיכוי לתיקון מעשיה במבחן חדש. מיתת־התינוקות היא מדרכי הענשת הנפש בג׳.

ב„ס׳ הבהיר" נאמר, שהג׳ אפילו עד אלף דורות, אבל הדעה השלטת בקבלה הספרדית היתה שלשם תיקון עוונות מתגל־גלת הנפש שלוש פעמים אחרי כניסתה בגוף (ע״פ איוב לג, כט: „הן כל אלה יפעל אֵל פעמַים שלש עם גבר"), אבל צדי־קים מתגלגלים לטובת העולם, לא לטובת עצמם, ללא הגבלה. אולם כמו בכל פרטי התורה, נמצאות בספרות־הקבלה גם דעות הפוכות: צדיקים עד 3 פעמים, רשעים עד אלף! הקבורה היא תנאי לגילגולה החדש של הנפש: מכאן נתנו טעם לקבורה ביום־הפטירה. לפעמים באה נשמת זכר בנקבה, ומכאן העקרות. ג׳ הנשים כשהן לעצמן שנוי במחלוקת, וכן ג׳ נפשות־הגויים, אבל כמה מקובלים חייבו את שניהם, אפילו בצורת חוק כללי (בניגוד לשיטת רוב מקובלי צפת). ס׳ „הפליאה" ראה בגרים — יהודים שנתגלגלו בגויים ושבו לקדמותם.

גם היחס בין ג׳ וגיהנום שנוי במחלוקת. ר׳ בחיי בן אשר הניח הג׳ רק לאחר קבלת העונש בגיהנום, והדעה ההפוכה מצויה ב„רעיא מהימנא" שב„זוהר" ואצל רוב המקובלים. מכיוון שרעיון הג׳ סותר בעצם את רעיון העונש בגיהנום, לא הושגה בדרך־כלל פשרה הגיונית בין שתי הדעות. ר׳ יוסף מַחמדאן בפרס (במאה ה14) פירש את כל עניין גיהנום על ג׳ בבהמות.

הג״ התחילו אחרי הריגת הבל, ולדעת אחרים: בדור־המבול, והם ייגמרו רק עם תחיית־המתים. אז יקומו גופות כל המגולגלים, ויתפשטו בהם ניצוצות מן הנפש העיקרית. אבל היו גם תשובות אחרות לשאלה זו, שהעסיקה מקובלים רבים, בפרט במאה ה13.

הרחבת הג׳ מעונש מוגבל (לחטאים מוגדרים) למערכת כללית יותר עוררה את תורת הג׳ בבהמות, ואפילו בצמחים ובדומם, אבל דעה זו נתקלה בהתנגדותם של מקובלים רבים ונשתלטה רק אחרי 1400. ג׳־בהמות נזכר לראשונה ברמז אצל מקובלי־גֵרונה. עיקרו של „ס׳ הזוהר" אינו יודע עליו, אבל ב„תיקוני זוהר" יש מאמרים המשתדלים להוציא תורה זו מפשוטה, סימן שעצם התורה כבר היתה ידועה למחבר. ר׳ יוסף ג׳יקאטילה ב„כללי המצוות" שלו רשם פרטים רבים על ג׳־בהמות, ברובם הגדול כעֹנשים על ביאות האסורות מן התורה. הרחבה כוללת ביותר של כל תפיסת הג׳ באה בכתבי ר׳ יוסף בן שלום האשכנזי וחבריו בתחילת המאה ה14: לדעתם מקיף הג׳ את כל צורות־ההוויה מן הספירות והמל־אכים עד הדומם, והוא „דין בני חלוף" או „סוד השֶלַח", שבו „משתלחים" כל הנמצאים מצורה לצורה, ואחרי ירידתם עד עמקי־התהומות הם חוזרים ועולים. ג׳־הנפש בצורתה המיוח־דת לתוך מציאות אחרת שאינה שלה מיטשטש כאן, ובמקומו בא חוק של חילופי־צורה. אולי יש לראות בנוסח זה של תורת־הג׳ תשובה לביקורת הפילוסופית על הג׳, המיוסדת על הגדרת הנפש כצורת הגוף, שאיננה ניתנת, לפי הגדרתה, להתלבש בגוף אחר. „סוד הג׳ האמיתי" בניסוח החדש בא לפעמים במקום סוד הג׳ המסרתי של המקובלים, כגון בס׳ „מסורת הברית" לר׳ דוד בן אברהם הלבן (בערך 1300). מקובלי־צפת קיבלו את תורת הג׳ בכל הצורות הטבעיות, ועל־ידיהם נתפשטה ביותר בחוגים רחבים של העם.

בצפת, וביחוד בקבלת האר״י, נתפתחה מאד ההשקפה על „ניצוצות־הנשמות": כל נשמה עיקרית בנויה אף היא במבנה רוחני של „איברים פנימיים", ומתפשטים ממנה ניצוצות רבים, שכל אחד מהם יכול לשמש נשמה או נפש בגוף־אדם. הג״ הרבים של כל הניצוצות יחד מכוונים לתיקון המבנה הרוחני הנעלם של שורש הנשמה העיקרית; ואפשר ג״כ שבאדם אחד יהיו כמה ניצוצות שונים השייכים לשורש אחד. כל שרשי־הנשמות היו כלולים בעצם בהווייתו של אדם הראשון, ובשעת החטא הראשון נפלו ונתפזרו; הנשמות טעונות אסיפה וקיבוץ ע״י תיקוני הג״ העוברים עליהן ועל ניצוצותיהן. הקבלה המאוחרת פיתחה בהרבה את רעיון קרבת הנשמות השייכות לשורש משותף. בפירושי התנ״ך של המקובלים נתבארו מאורעות רבים מתוך היסטוריה נעלמה זו של גיל־גולי־הנפשות השונות, החוזרות על סיטואציות דומות, כדי לתקן באחת מה שקילקלו בקודמת. רעיון זה יסודו בראשית הקבלה: משה ויתרו הם גילגולי הבל וקין; דוד, בת־שבע ואוריה הם גילגולי אדם, חוה והנחש; איוב הוא גילגולו של תרח אבי־אברהם; ורבים כאלה. ס׳ „גלי רזיא" למחבר אלמוני (נתחבר 1552, נדפס בחלקו 1812) ו„ס׳ הגילגולים" (1684) וס׳ „שער הגילגולים" (1875, 1912) לר׳ חיים ויטאל האריכו בהסברת תולדות אישי המקרא מצד גילגולי נשמותיהם. האר״י ורח״ו הרחיבו את המסגרת גם על אישי התלמוד. גילגולי אישים רבים נתבארו בס׳ „גילגולי נשמות" לר׳ מנחם עזריה מפאנו (הוצאה עם פירוש: 1907). גילגולי אדם הראשון העסיקו מקובלים רבים, שמצאו סימן להם בשמו אד״ם: ראשי־תיבות אדם דוד משיח (לראשונה אצל משה די ליאון).

נוסף על הנחת הג׳ נתפתחה מאז המחצית השניה של המאה ה13 תורת „העיבור": כניסת נפש אחרת לתוך האדם, לא בשעת ההריון או הלידה אלא בחייו. בדרך־כלל „מת־עברת" נשמה נוספת באדם רק לזמן מסויים, לשם ביצוע מעשה או מצווה מסויימים. ב„זוהר" נאמר, שנשמות נדב ואביהוא נתעברו בפינחס בשעת קנאתו על מעשה זמרי, ושיהודה נתעבר בבוֹעז בשעה שהוליד זה את עובד. תורת־העיבור תפסה מקום נכבד בתורות מקובלי־צפת, ובפרט בקבלת האר״י: צדיק שקיים כמעט כל תרי״ג מצוות אבל לא נזדמנה לידו מצווה מסויימת, מתעבר במי שמצווה זו באה לידו; וכן מתעברות נפשות צדיקים לטובת העולם והדור. עיבור של רשעים בנפשו של אדם אחר נקרא בלשון האחרונים „דבוק" (ע״ע).

התגברות אמונת הג׳ במאה ה16 וה17 גרמה גם לוויכו־חים חדשים בין שוללי הג׳ ומחייביו. ויכוח מפורט מאד על כל תורת־הג׳ נתקיים בערך ב1460 בין שני חכמים באי קאנדיה (כ״י ואטיקאן 254). ר׳ אברהם הלוי ן׳ מיגאש התפלמס נגד תורת־הג׳ בכל גילוייה („ס׳ כבוד אלהים", ב׳, פרק י׳—י״ד 1585), ויהודה אריה דה מודינא חיבר מאמר „בן־דוד" נגד הג׳ (נדפס בקובץ „טעם זקנים", 1855, עמ׳ 61—64). כסניגוריה

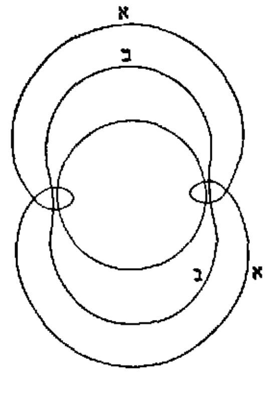
על הג' חיבר מנשה בן ישראל את „ס' נשמת חיים" (1652). ספרי מקובלים מאוחרים בתורת־הג' הם: „מדרש תלפיות, ענף גלגול" (1736) לאליהו הכהן האיתמרי; ס' „גולל אור" (1737) למאיר ביקאיים.

ש. רובין, גלגולי נשמות, 1899; ש. פושינסקי, הגלגול („יבנה", א', 137–153), 1939; ג. שלום, לחקר תורת הגלגול בקבלה במאה הי"ג (תרביץ, ט"ז, 135–150), 1945; ש. א. הורודצקי, תורת הקבלה של האר"י ורח"ו, 245–252, 1947; S. Poznanski, *Aus Qirqisānī's Kitāb al-'anwār* (Semitic Studies in Memory of... A. Kohut, 435–456), 1897; N. E. David, *Karma and Reincarnation in Israelitism*, 1928.

ג. ש.

גִּלְגּוּל, קַו־ (ק"), בגאומטריה — עקומים, המתוארים ע"י נקודה (P) של עקום, שמתגלגל על עקום שני (S) — קבוע — ללא החלקה. שני העקומים נוגעים זה בזה בנקודה אחת, ז. א. יש להם משיק משותף בנקודה זאת.

חשיבות מיוחדת נודעת למקרים שבהם שני העקומים, הקבוע והנע, הם מעגלים. כשהמעגל הנע נוגע במעגל הקבוע מרפנים, ק' הוא היפוציקלואיד, וכשהמגע הוא מבחוץ — הוא אפיציקלואיד. לפי מצבה של הנקודה היוצרת P מבחינים בין שלושה סוגים של קווים כאלה: האפיציקלואיד או ההיפוציקלואיד הוא מוארך, כאשר P בפנים המעגל הנע (ציור 1, ב); הוא משולב, כאשר P מחוץ למעגל הנע (ציור 1, א); הוא רגיל, כאשר P על המעגל הנע. אם R הוא ראדיוס המעגל הקבוע, r — ראדיוס המעגל הנע, a — רוחק הנקודה P ממרכז המעגל הנע, נמצאות המשוואות הפאראמטריות בקואורדינטות קארטסיות, שמרכז המעגל הקבוע נמצא בראשיתן:



ציור 1

בשביל האפיציקלואיד —

$$x = (R + r)\cos\varphi - a\cos\left(\frac{R+r}{r}\varphi\right)$$

$$y = (R + r)\sin\varphi - a\sin\left(\frac{R+r}{r}\varphi\right)$$

בשביל ההיפוציקלואיד (בתנאי $r < R$) —

$$x = (R - r)\cos\varphi + a\cos\left(\frac{R-r}{r}\varphi\right)$$

$$y = (R - r)\sin\varphi - a\sin\left(\frac{R-r}{r}\varphi\right)$$

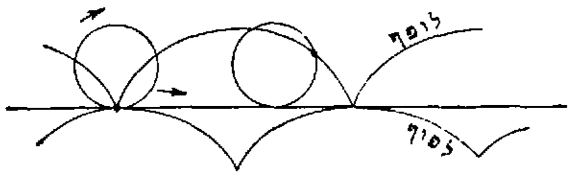
במקרה של יחס $R : r$ ראציונאלי — הקווים הם אלגבריים וסגורים, והמעגל הנע חוזר למצבו ההתחלתי אחרי מספר סופי של סיבובים שלמים (ציור 1). במקרה של יחס אי־ראציונאלי — מתקבלים קווים טראנסצנדנטיים. היפוציקלואיד רגיל, שבו $R = 2r$, הוא קטרו של המעגל הקבוע; להיפוציקלואיד רגיל, שבו $R = nr$ (n — מספר טבעי גדול מ2), יש n חודים על המעגל הקבוע.

אם s הוא קו ישר והעקום הנע הוא מעגל, ק' הוא ציקלואיד. משוואותיו הן:

$$x = r\varphi - a\sin\varphi$$

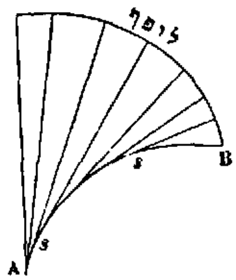
$$y = r - a\cos\varphi$$

הציקלואיד נקרא רגיל, אם $a = r$ (ציור 2). מוארך — אם $a < r$, משולב — אם $a > r$. אורך־הקשת של מחזור אחד של ציקלואיד רגיל הוא $8r$. השטח המוגבל בין מחזור אחד של ציקלואיד רגיל ובין הישר הקבוע שווה לשטח המעגל היוצר כפול 3.



ציור 2

כשהעקום הנע הוא ישר שעליו נמצאת הנקודה הקבועה P, נקרא ק' הלופף (אינוולוטה) של העקום הקבוע s. „בניית־החוט" של הלופף מבוצעת על־ידי הצמדת חוט מתוח לעקום; קצהו האחד (A) של החוט מוחזק על s, ואילו קצהו החפשי (B) הוא נמתח ומנותק בהדרגה מs, תוך מתיחה מתמדת; B מתאר את הלופף. s נקרא הלפוף או האוולוטה של הלופף. הנורמאלים ללופף הם, איפוא, משיקים ללפוף (ציור 3). לכל לפוף קיים מספר אין־סופי של לופפים. הלפוף הוא המקום הגאומטרי לכל מרכזי־העיקום של הלופף. הלפופים של ציקלואידים, אפיציקלואידים והיפוציקלואידים הם קווים מאותם הסוגים עצמם.



ציור 3

קרבת־מה לק" יש לקווי־החלקה, המתוארים על־ידי נקודה P בתוך מישור נע, שבו נמצא גם עקום המחליק בין נקודות או קווים קבועים, או נשאר תמיד משיק לישר קבוע בנקודה קבועה. בתורת־המכונות נודעת חשיבות מעשית מיוחדת למקרה, שבו העקום המחליק הוא קטע שקצותיו נעים על עקום־מסלול, בשעה שP נמצאת על הקטע או על המשכו.

סקירה היסטורית. מושג הלפוף כבר נזכר ב κωνικά (ספר חתכי־החרוט) של אפולוניוס (ע"ע). לאפיציקלואיד נודעה חשיבות רבה בהסברת מסלולי כוכבי־הלכת לפי שיטת פטולמיאוס (ע"ע אסטרונומיה, 780—781). נַסְר־א־דִין הפרסי (1201—1274) כבר ידע, שההיפוציקלואיד שמעגלו הקבוע גדול פי־שנַים ממעגלו הנע — אינו אלא קוטר של המעגל הקבוע. דירר (ע"ע) מזכיר ב1525 מקרים מיוחדים של אפיציקלואידים. גַלִילֶאִי (ע"ע) עסק בתכונות שונות של הציקלואיד, והוא־הוא שקבע את שמו. דֶקַרט (ע"ע) חקר בספרו הגאומטרי (1637) גם את תכונותיו של הציקלואיד וטבע את המונח קו־גלגול (roulette). ב1658 הציע פַּסְקָל (ע"ע) פרס לפותרי שאלות מסויימות על הציקלואיד, והוא עצמו היה בין מפרסמי הפתרונות. הויגנס (ע"ע) פירסם ב Horologium oscillatorium (1673) פרטים רבים על הציקלואיד, בפרט בקשר לשימושים בבניית שעוני־מטוטלת. בספר זה ניתן גם ביסוס לתורת הלפוף.

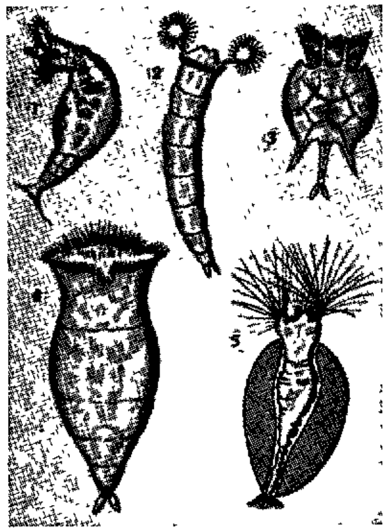
ר. אר.

גְלַגוֹלִיצָה, כְּתָב־, ע"ע סְלָוִיוֹת, לְשוֹנוֹת.

גָּלְגוֹתָא, ע"ע יְרוּשָׁלַיִם, טופוגרפיה: יֵשוּ.

גַלְגִילִיוֹת (Rotifera או Rotatoria), מערכת של חסרי־חוליות; חיות־מים זעירות, שרובן חיות במים מתוקים ומיעוטן בים. אע"פ שהן רב־תאיות, קשה לפעמים

להבדיל ביניהן ובין הריסוניות (ע"ע), שהג' דומות להן בריסיהן ובאופן־תנועתן. הריסים בג' מסודרים בשני זרים בקדמת הגוף: רצועה אחת לפני הפה ואחת אחריו. יחד הן מצטרפות לגַלגיל, שהוא האיבר האָפייני לקבוצה כולה, והוא משמש לתנועה ומסייע להזנה. מערבולת־המים שהוא יוצר מזרימה אל תוך פי־הג' אצות, חד־תאיים וחידקים מן הנַנוֹפלַנקטון. כל אלה נשחקים בין לוחות קשים ומשוננים, אשר הקיבה הטוחנת מַפעילתם בשריריה החזקים; בלוטות־עיכול מסייעות בפירוק־המזון, שפסלתו מוצאת דרך פי־



גלגיליות

1. גלגילית צוערת; 2—4 גרגיליות שטות;
5 גלגילית קבועת־מקום, בנרתיק עשוי מהפרשה דביקה

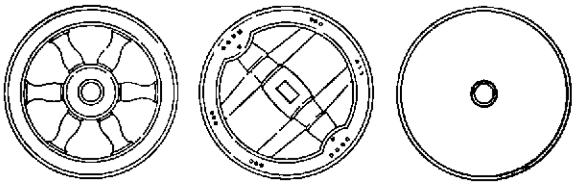
הטבעת. מעבר לפתח־גוף זה נמצא איבר־אחיזה בעל קצה ממוזלג — ה„רגל"; בלוטות־מלט שבפנים הרגל מסייעות בהפרשתן לג' להידבק בעצמים שבסביבתן. מערכת של תאי־שלהבת (פרוטוֹנֶפרִידיוֹת), הקשורים לשני צינורות־מוצא, משמשת כאיבר־הפרשה; הצינורות נפתחים אל תוך שלפוּחית המתרוקנת אל תוך המעי הסופי. גם איברי־המין מובילים את תוצרתם דרך פתח המעי החוצה. מערכת־העצבים היא פרימיטיווית: אין אלא גנגליון יחידי בקרבת הפה בצד הגבי, והוא מחוּבר בעצב מיוחד למַשׁשָׁן; למינים אחדים יש גם איבר של תחושת־אוֹר. שרירי־הגוּף מסוּדרים רצועות־רצועות, החוצות את חלל־הגוף, שהוא מייצג, כנראה, את הבְּלַסטוֹקל. בהתאם לממדים הקטנטנים של הגוף הוא חסר איברי־נשימה ומחזור־דם. כל הגוף הדוּ־סימטרי של הג' עטוף קרום־כיטין שקוּף. — אופן־הרביה של הג' מותאם לחילופי תנאי־החיים בסביבתן הטבעית. בתנאים רגילים אין למצוא במים אלא נקבות בלבד, שדרך־רבייתן היא פַּרְתֶנוֹגנֶטית (ע"ע). אך בעונה של יובש או קור מטילות הנקבות ביצים קטנות יותר, שמהן בוקעים הזכרים, שהם קטנים בהרבה מן הנקבות, עפ"ר מנוּונים במבנָם וקצרי־ימים. הביצים המופרות מצטיינות בקליפה עבה וקשה, המכשירה אותן לעמוד בתנאי־החיים הקשים. מביצים „מתמידות" אלו שוב מתפתחות נקבות, ומהן מתחילה שרשרת־דורות חדשה, כשתנאי־הקיום משתפרים. בתנאי העדר־מים לפעמים אף חיות מבוגרות מתכדרות ומסתגרות, והן חוזרות ומתעוררות במים. יש מינים של ג' שיוצרים מושבות ויושבים ישיבת־קבע על צמחים וכיו"ב.

הבעיה הסיסטֵמאטית והפילוֹגנטית של הג' נדונה הרבה בזואולוגיה. מבחינת הפרוטונפרידיות דומות הג' לתולעים השטוחות (ע"ע), אך האחרונות הן בעלות פַּרנכִימה, ואילו הג' — בעלות חלל־גוף. קביעוּת מספר התאים המרכיבים את גוף היחיד היא תכונה משותפת לג' ולתולעים העגולות (ע"ע). אולם האיבר האָפייני ביותר לג', הגלגיל, מקרב אותן לצורת הטרוֹכוֹפוֹרה של קבוצת תולעי הטבעות (ע"ע).

ה. ש.

גַּלְגַּל (או אוֹפַן), דיסקוס מסתובב על ציר, או מסגרת עגולה מחוּברת בתישורים לטבוּר שדרכו עוֹבר ציר; ממיתקני־היסוֹד של הטכניקה.

ה י ס ט וֹ ר י ה. השימוש בג" היה ידוע באסיה ובאירופה כבר בתקופת־האבן; לדעת ווּנט מקורו בפולחן השמש (ר' להלן). עגלת־הג" הקדומה ביותר (מן האלף ה4 או ה3 לפסה"נ) נמצאה בחפירות במוֹהֶנג'וֹ־דארוֹ בהודו. תחילה היו הג" עשויים בצורת דיסקוּסים חתוכים מעץ או מורכבים מנסרים בעלי צורה מעוגלת, והיו מסתובבים יחד עם הציר; טיפּוּס זה מצוּי אף היום בארצות אסיה המרכזית ובהוֹדוּ־סין, באנאטוליה ואף באירופה הדרומית. בתקופת הבּרונזה קם טיפּוּס של גלגלי־חישוּרים בסין ובמסוֹפּוֹטאמיה, שמשם נת־פשט אחר 2300 לפסה"נ לארצות הים התיכון, ובאירופה המרכזית והצפונית, ששם קדם, כנראה, לפילוג של משפחת־הלשונות ההודו־אירופּית לפלגים שונים. בדרך־כלל נמשכים החישורים מטבורוֹ של הג' אל הקפוֹ, אולם ידועה גם עריכתם בצורת צלב כפול (אצל הסינים והבּאסקים). לכלל שיכלולם הגיעו הג" עם המצאת חישוקי־הברזל. — באמריקה לא היה הג' ידוע עד לכיבוּש הספרדי.



גלגל בצורת דיסקוס (סיני) · גלגל צלוב־חישורים (סיני ובאסקי) · גלגל חישורים (אטרוסקי ורומי)

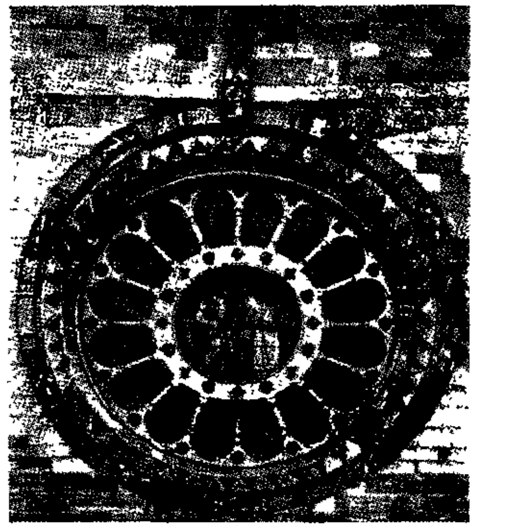
על הג" בכלי־הרכב השונים ע"ע רכב, כלי־; על ג', ג'־שיניים וג'־תנופה בטכניקה ע"ע מכונות; על ג'־ההשקאה, ע"ע השקאה.

G Forestier, *La roue, Étude paléo-technologique*, 1900; Lefèbre des Noettes, *La force motrice animale à travers les âges*, 1924, Wahle, *Reallexikon d. Vorgeschichte XI*, 1927/8, s. v. Rad, E. Unger, *ibid. XIV, 1929, s. v. Wagen.*

ה ג' כ ס מ ל ד ת י, א מ נ וּ ת י ו מ א ג י. כבר בתקופה קדוּמה שימש הג', בצד הדיסקוּס, הכדוּר והעיגוּל, סמל לשמש („ג'־החמה" של התלמוד והמדרש). עדויות לכך מצויות בריגוֶדָה, באֶדָה, וכן בדתות הקלטים והלאטינים (וע"ע אש, עמ' 334 [תמונה]); בסדרת „אוצרות־הקודש" שבקאנוֹן־פּאלי הבּוּדהיסטי (שמקוֹרה, כנראה, באשוּר) תופס „הג' המאיר" כסמל השמש את המקום הראשון (אמנם, בכתבים הבּראה־מאניים ואף הבּוּדהיסטיים המאוּחרים מסמל הוא את ג'־הלבנה). מלבד זה מסמל הג' בבראהמאניזם את מעשי־האדם (קארמה) הקובעים את גורל נשמתו לאחר המוות („גילגול־נשמות"); בבוּדהיזם מסמל הוא את השתלשלות הסיבות והמסוֹבבים בכלל ואף את תורתו של בּוּדהא; דמוּת־הג'

הופיעה בפסלי־הקודש ובמזבחות עוד לפני פסלי בודהא עצמו. — ברומא העתיקה שימש דיסקוס של נחושת או ברזל בצורת ג׳ סמל הברית, בנצרות העתיקה — סמל הנצחי והאין־סופי והיה מצוי במצבות ובמטות של תהלוכות דתיות. הג׳ המסתובב מסמל כבר בתקופה הקלאסית את תהפוכות הגורל (השווה את מאמר־חז״ל: „גלגל הוא שחוזר בעולם״, שב׳ קנ״א; וע״ע פיס). ג׳־הכנפיים, שהיה מסמל לפנים את מקהלת־המלאכים, משמש היום כסמל למפעלי־תחבורה (כגון מסילות־ברזל).

הבראהמאנים היו מסובבים ג״ במסגרת פולחן אל־השמש (סאוויטרי); מנהג דומה היו נוהגים אף הסקיתים. כמו כן



גלגל־המזל כקאתדראלה של באזל (סיגנון רומאני מאוחר)
אלת־המזל מסובבת את הגלגל, שבו תלויות דמויות אדם

היו ג״ מצויים במקדשי־מצרים לסמל את חליפת היקום (לדעת פלוטארכוס) או לטיהור (כדעת הֵרוֹן); דיוניסיוס תְראכּס מעיר על מנהג דומה במקדשי היוונים; ג״ נתלים בבתי־התפילה (בברטאן, ביאפאן) עוד היום, והמאמינים מסובבים אותם ביד או בחבל תמורת נדבת־כסף. — בעיקר משמשים גלגלי־התפילה (בצורת גלילי כסף או עץ) בפולחן הבודהיסטי בארצות הימאלאיה; ג״ אלו מונעים בידי הכמרים או בכוח המים („טחנות־תפילה״). — המונגולים משתמשים בג׳ עשוי נייר, הנתלה מעל לאח שבאוהל ומונע ע״י זרם האויר החם. בכל צורות הפולחן הללו נעשה סיבוב הג׳ בכיוון השמש.

קישוטים בצורת־ג׳ (שממנה נתפתחו גם צלב־הקרס והצלב הנוצרי) מצויים כבר בקברות של תקופת־האבן המאוחרת; בתקופות מאוחרות יותר מופיע הג׳ בציורי־סלעים, בכותרות־פסלים, בידות־כלים, ואף בכלי־זהב (מתקופת הברונזה). כן משמש הוא עד היום דוגמה באמנות העממית (ברקמה, בחכשיטים ובכלי־תשמיש שונים). בכמה כנסיות נוצריות הוא מצוי מעל לשער הכניסה (כגון בקאתדראלה של רֶנס, ע״ע אמנות, עמ׳ 47/8 התמונה), ובבתי־איכרים בארצות אירופה הצפונית — אף כקישוט של גג.

מקום נכבד תופס הג׳ אף במאגיה. ביחוד בקרב העמים ההודיים והטֵוטוניים נשתמרה עד היום האמונה ב„ג׳־האש״; בחגיגות השמש והאביב (כגון הקארניוואל) מגלגלים ג״ בוערים ממדרונות ההרים, או זורקים דיסקוסים של עץ באויר. בכמה מארצות אירופה אין מסובבים שום ג׳ בבתים בימים שבין חג המולד (25 בדצמבר) וחג שלושת המלכים (6 בינואר). כן תולים עמים רבים אמונות שונות בג׳: ג׳ של עגלה או קמיע בצורת ג׳ משמשים סגולה לשדים ולרוחות. בעזרת ג׳ מגלים גנבים. כן נהגו כמה עמים בשטח התרבות הקֶלטית־הטוטונית להדליק בעזרתו אש בעתות צרה. — בתקופה הקלאסית וביה״ב באירופה שימש הג׳ המסתובב מכשיר־עינויים, שעליו נמתחו המעונים (וע״ע אינקוויזיציה); אין ספק שמקורו באגדה על יסורי איכסיון (ע״ע).— על הג׳ כאות־קלון ליהודים ע״ע אות־קלון.

T. Gordon, Cummins, *The Wheel as a Symbol in Religion* (Scribner's Monthly, XXII, 731 ff.), 1881, A. Gaidoz, *Le Dieu gaulois du soleil et le symbolisme de la roue* (Rev archéol., III, 5), 1885; W. Simpson, *The Buddhist Praying Wheels,* 1896; Montelius, *Das Rad als religiöses Sinnbild in vorchristl. und christl Zeit* (Prometheus, 16), 1905, G. Lafaye (Darenberg-Saglio, *Dict des Antiquitées*, XIV[2], p 896–7, 1908–11), id., *Das Sonnenrad u. d. christl Kreutz* (Mannus, I), 1909; L. Muhlke, *Das Sonnenrad u. d christl. Heilszeichen* (Ztschr. f. Denkmalpflege, 24), 1922, Doren, *Fortuna im Mittelalter u in d. Renaissance* (Vortrage d. Bibliothek Warburg 1922/3), 1925, Wahle, *Reallexikon der Vorgeschichte,* 11, 1927/28, s. v Rad, F. A von Scheltema, *ibid, s. v. Radornament*, J. G Frazer, *The Golden Bough*, 1913–15[3]; id, *Aftermath,* 1936; id., *Myths of the Origin of the Fire*, 1930; Goblet d'Alvilla, *Moulins à Priers* (Rev. de l'Univers. de Bruxelles, *1897*), id, *Les Roues symboliques de l'Ancienne Egypte* (Bull. de l'Acad. Royale Bruxelles, 1899); id, *Enc of Rel. and Ethics*, X, 1951, s. v *Prayer Wheel;* L. A. Waddel, *ibid.*, VII, s. v. *Jewel (Buddhist).*

מ.

גִּלְגָּל. אתר מקודש, שבו הקימו הקדמונים מעגל אבנים גדולות; הקמת ג״ כאלה היתה נהוגה בכנען מימים קדומים ביותר. ע״ש הג״ שבסביבתם נקראו כמה מקומות הנזכרים במקרא.

הג׳ הנודע ביותר הוא מקום מחנה־ישראל אחרי מֵעבר־הירדן „בקצה מזרח יריחו״: שם הקים יהושע את י״ב האבנים אשר לקחו בני ישראל מן הירדן (יהו׳ ד, יט—כ); שם עשו בני־ישראל את הפסח ושם נימולו ילודי המדבר („היום גלותי את חרפת מצרים מעליכם״ [שם ה, ז—י] — הסברת הכתוב לשם המקום). מחנה־ג׳ שימש כבסיס לפעולות ישראל (יהו׳ ט, ו; י, ו—ט; יד, ו). האתר נשאר מקודש בעיני העם: בשעת משבר לאומי העלו שם עולה (שמ״א י, ח); שמואל שפט שם את ישראל (שם ז, טז); שם הומלך שאול למלך על ישראל (שם יא, יד—טו). המשך הפולחן הכנעני באתר עורר את זעם הנביאים (הושע ד, טו; עמוס ד, ד; שם ה, ה). בימי הבית השני נקרא המקום בית־הגלגל; שם ישבו לויים בני המשוררים (נחמ׳ יב, כט). י״ב האבנים בג׳ נזכרות בתלמוד (סוטה מ״ד, ע״א). אֶוזֶביוס (אונומסטיקון 25, 64) קובע את מקום ג׳ מזרחה ליריחו; במפת־מידבא נראית הכנסיה, שאליה צורפו האבנים, מזרחית לתל־יריחו. הזיהוי המקובל עם ח׳ א־נתלה אינו מתאים לנתונים אלה.

(2) ג׳ אחרת נזכרת „בערבה מול הג׳ אצל אלוני מֹרה״ (דב׳ יא, ל); מקומה אינו ברור. (3) ג׳, אשר ממנה „ירדו בית־אל״, קשורה במעשי אלישע (מל״ב ב, א—ב; שם ד, לח—מד); אתר זה מזהים עם גַ׳לג׳וליֶה, צפונית לבירה, ליד רמאלה. (4) ג׳ הנזכרת בתיאור גבול יהודה בקרבת מעלה־אדומים (יהו׳ טו, ז), ו(5) ג׳ אשר מלכה נוצח ע״י יהושע (שם יב, כג; בתרגום־השבעים — „גליל״) אינן ידועות.

ב. מייזלר, ידיעות החברה לחקירת א״י, י״א, 34–41, תש״ה; י. קליין, הגליל י״ב, תש״ן; E. Sellin, *Gilgal*, 1917; *BASOR* 11, 8, 1923; L. T. M. Noth, *Das Buch Josua*, 5, 1938; F. M. Abel, *Geogr* II, 336–8, 1938; J. L. Kelso, *BASOR* 121, 6, 1951.

מ. א. י.

גֻּלְגֹּלֶת (cranium), באנאטומיה של רובם המכריע של החוליְתיים — החלק הקדמי של השלד, המשמש משען מוצק לראש, ז. א.: בית־קיבול למוח, לאיברי החושים העילאים, לפתחה ולחלקה הקדמי של מערכת־ההזנה, וכן לפתחה ולחלקה הקדמי של מערכת־הנשימה (או למערכת זו בשלמותה). בהתאם לכך מתחלקת הג׳ לשני חלקים עיק־ריים: (1) קדרת־המוח (neurocranium); (2) שלד־הלוע (splanchnocranium). פרט למינים הבודדים של האזמלון (ע״ע) ודומיו, שהם חסרי־ג׳ (Acrania), כל שאר מחלקות החוליתיים (ע״ע) מאופיינות כבעלי־ג׳ (Craniata).

הג׳ עשויה חלקים מְקליים או לוחיים, סחוסיים או גר־מיים, שהם מחוברים זה לזה ע״י שלבים או מפרקים ומצטר־פים יחד לסריג או שריון. מבחינת התהוותה אין הג׳ אחידה, אלא היא מורכבת מעיקרה משלושה חלקים הבאים ממוצ־אים שונים: (1) הג׳ הראשונית; (2) מערכת־עצמות־הכיסוי; (3) שלד־הזימים. חלקים אלה מופיעים בנפרד בדרגות העוּבּריות הקדומות בכל החוליְתיים; בקבוצות הירודות הם מתקיימים זה בצד זה, ואילו בקבוצות העילאיות הם משתלבים זה בזה במשך ההתפתחות וניתנים לשינויים, המיוחדים לכל קבוצה וקבוצה והמטשטשים את התכנית המקורית של הג׳.

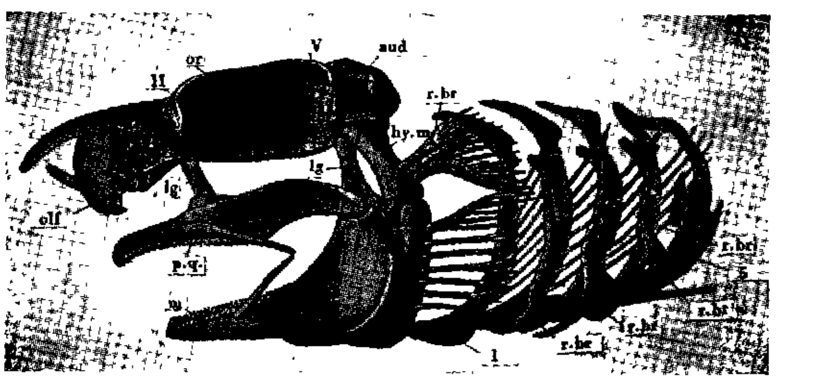
התפתחותה של קדרת־המוח מתחילה בהופעת 2 זוגות של מקלות סחוסיים: זוג קדמי של כפיסי־הג׳ (trabeculae cranii) וזוג אחורי משני צידי מיתר־הגב; מסביב לאיברי הראות, השמע וההרחה, המתבלטים מן המוח, נוצרות קופ־סיות סחוסיות. המקלות הסחוסיים מתלכדים לקדרת־המוח, שאֵל כתליה מתחברות מבחוץ קופסיות איברי־החושים. זהו המצב הקיים בג״ של קבוצת עגולי־הפה. בכל הקבוצות האחרות של החוליתיים, מדגי־הסחוס ומעלה, ג׳ ראשונית זו היא מבנה סחוסי שטוח, עשוי קרקעית ודפנות צדדיות; על לוח זה מונח המוח, שהוא מכוסה מלמעלה מכסה קרומי של רקמת־חיבור. בהמשך ההתפתחות של כל הקבוצות שמִן דגי־העצם ולמעלה הופך מבנה זה — בחלקו או כמעט בשלמותו — גרמי על־ידי שני תהליכים נפרדים מקבילים: בג׳ הראשונית, מתחת לקרום־הסחוס, מתהוות שכבות־עצם, העוטפות את הסחוס המרכזי, המתגרם אף הוא בהדרגה; בשכבת רקמת־החיבור של קרום־הכיסוי חלה התגרמות ישירה, בלי שלב־ביניים של מצב סחוסי, תהליך המתחיל במרכזי־התגרמות מסויימים ומתפשט מהם לצדדים, עד להת־הוות מספר עצמות, שהן מתאחות זו עם זו או עם עצמות־הסחוס איחוי חלקי או שלם ומצטרפות לכיסוי מעל לאיזו־רים הפתוחים של הג׳ הראשונית.

שלד־הלוע או שלד־הזימים עשוי — בדרגה העוּבּרית של כל החוליתיים, ואף במצב הסופי של הקבוצות הירודות שבהם — 5—6 קשתות סחוסיות, החובקות את החלק הקדמי של צינור־העיכול ותומכות את הלסתות (פרט לקבוצה הירודה של חסרי־הלסתות); כל קשת נמצאת בין שני פתחי־זימים. בהמשך ההתפתחות של הקבוצות שֶמִן דגי־העצם ומעלה חלה גם בקשתות אלו התגרמות.

רובה של הג׳ מוצאו מסְקלרוטוֹמים (ע״ע אמבריולוגיה) של סֶגמֶנטי־הראש, שהם אנטוֹ־מֶסוֹדֶרמאליים; זוג כפיסי־הג׳ מקורו אֶקְטוֹ־מְסוֹדֶרמאלי, והוא — אולי — הזוג הקדמי ביותר של קשתות־הזימים. בעיית המבנה הסֶגמֶנְטאלי של הג׳ כהמשכו של שלד־החוליות העסיקה את האנטוֹמיה המַשוה (ע״ע) הרבה. כל החלק של הג׳ המשתרע מאחור לקופסיות־השמע הוא בעל סידור סגמנטאלי מובהק, והוא בנוי ממספר חוליות שהתלכדו מתחילת ההתפתחות עם הג׳ הראשונית. גם זו האחרונה נתפסה ע״י אוֹקֶן (ע״ע) וגֶתֶה (ע״ע) כתולדה מהתמזגותן של 3—4 חוליות. אולם המחקר האנאטוֹמי־השוואתי והאֶמבריוֹלוֹגי הוכיח, שתפיסה זו מוטעית ושבחלק הקדמי של הג׳ לא ניכר מלכתחילה כל סידור סגמנטאלי.

האוֹסטרַקוֹדֶרמים (ע״ע) המאוּבּנים מצטיינים בשריון כבד של הג׳; השריון מורכב כלפי חוץ עצמות־כיסוי בלבד. המחקר החדיש נוטה לדעה, שהצורות המשוריינות הן הצורות הראשוניות של החוליתיים, ואילו הצורות הסחו־סיות הן צורות משניות, שנתהוו מהתנוונות השריון הגרמי.

המעבר מעגולי־הפה, שהם חסרי־לסתות (Agnatha), לדגי־הסחוס קשור בהפיכת קשת־הזימים הראשונה (שחלקיה הם הpalato-quadratum והmandibulare [הסחוס של מֶקֶל]) ללסת העליונה והתחתונה, שביניהן נמצא הפה — פתח צינור־העיכול; הלסתות מחוברות בשני הצדדים לג׳ ע״י הhyomandibulare, שהוא חלק מקשת־הזימים השניה (ציור 1). בכל הקבוצות מחוץ לדגי־הסחוס מצוּפּות הלסתות הרא־שוניות עצמות־כיסוי שהן נושאות שיניים ותופסות את מקומן של הלסתות הראשונות. החיבור בין שתי הלסתות נשאר המפרק המקורי שבין הפאלאטוֹ־קוואדראטוּם וסחוס־מֶקֶל — פרט ליונקים, שבהם הלסתות הן עצמות־כיסוי מלכתחילה ובהם מתפתח מפרק חדש בין הלסתות, שהתהוותו היא אחד הסימנים המובהקים למעבר מן הזוחלים אל היונקים (ע״ע אנטומיה מַשוה, עמ׳ 414 ותמונה עמ׳ 415/6). שרידי הלס־תות הראשוניות מיוצגים ביונקים ע״י שתי עצמות־השמע — הפטיש והסדן — וע״י חלק הנבלע בעצם־היתד; מוצא עצם־השמע השלישית, הארכוף, הוא מן החלק העליון של קשת־הזימים השניה. עם המעבר מחיים במים לחיים ביבשה



olf — קופסית־ההרחה;
or — ארובת־העין,
aud — קופסית־השמע;
II — נקב עצב־הראות;
V — נקב העצב המשולש ועצב־הפנים;
p q. — פאלאטו־קוואדראטום (לסת עליונה);
m — סחוס־מקל (לסת תחתונה);
lg — רצועות;
hy m — סחוס לשוני־לסתי (hyomandibulare)
r. br (1—5)—קשתות־זימים

ציור 1. גולגולת־הכריש

משתנה שלד־הזימים והופך בחלקו לסחו־סים תומכי־הלשון ובחלקו לשלד־התמיכה של הגרון (ע"ע).

בדגי־העצם הקדמונים מכילה הג' הקרו־מית, הנעשית גג־הג', מרכזי־התגרמות קטנים מרובים. בהתפתחות הפילוגנטית בולטת הנטיה להגדלת מרכזים אלה ולהפחתת מספרם. בדו־חיים ניכרת הפ־חתה זו ביותר, וגולגלתם נראית פשוטה יותר. כיוון זה של ההתפתחות נמשך גם בזוחלים, שלגולגלותיהם אפיינית הופעת שני חלונות רקתיים גדולים, והוא הדין בציפרים. ביונקים מגיע האיבוד של עצמות באיזור גג־הג' לשיאו. כתחליף לדפנות־הצדדים מתפתחות מעצמות־הכי־סוי של הגג שלוחות גרמיות במישור פנימי, שהן מקיפות את המוח ונעשות עיקר הג' ביונקים ובציפרים (ציור 2).

M. Kostler, *Der Bau d. knöchernen Kopfes d. Wirbeltiere*, 1844; K. Gegenbaur, *Vergl. Anat. d. Wirbeltiere*, I, 1898; O. Bütschli, *Vorlesungen ub. vergl. Anat.*, I, 1921; A. Goodrich, *Studies on the Structure and Development of Vertebrates*, 1930; K. Goldhammer, *Normale Anatomie d. Kopfes*, I–II, 1930/31; G. R. de Beer, *The Development of the Vertebrates Skull*, 1937; A. S. Romer, *Vertebral Palaeontology*, 1945; id., *The Vertebrate Body*, 1950.

ח. ב. א.

גולגולת־האדם. הג' בנויה מ22 עצמות, מהן 8 זוגיות ו6 יחידות.

עצמות זוגיות: (1) עצם־הקדקוד (parietale); (2) עצם־הצדע (temporale); (3) עצם־האף (nasale); (4) עצם הלסת העליונה (maxilla); (5) עצם־הדמעות (lacrimale); (6) עצם־העול (zygomaticum); (7) עצם־החך (palatinum); (8) הקונכית התחתונה (concha inferior).

עצמות יחידות: (9) עצם־העורף (occipitale); (10) עצם־המצח (frontale); (11) עצם־היתד (sphenoidale); (12) עצם־הכברה (ethmoidale); (13) עצם־המחרשה (vomer); (14) הלסת התחתונה (mandibula).

8 עצמות — (1)–(2) ו(9)–(12) — מצטרפות ל**תיבת־המוח**; 14 עצמות — (3)–(8) ו(13)–(14) — מהוות את **שלד־הפנים** (ציור 3).

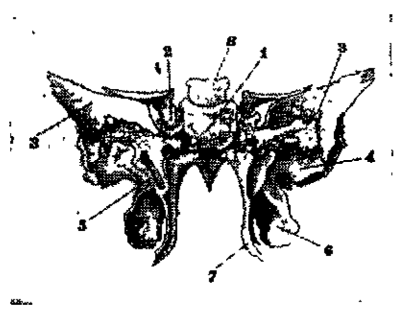
בעצמות (4), (10), (11) ו(12) יש חללי־אויר (sinus) הקשורים עם חלל־האף; וכן נמצאים בחלק הסלעי של (2) חלל (מערת־התוף) וגוש של תאים חלולים (התאים הפט־מתיים), שהם קשורים לבית־הבליעה ולדרכי־השמע (ע"ע אוזן). — בג' המושלמת כל העצמות (1)–(13) מחוברות יחד על־ידי שלבים ומהוות מבנה אחד מעשה־מקשה, שהוא הג' במובן המצומצם; אליה קשורה הלסת התחתונה (14) במפרק המאפשר תנועה חפשית. עצם זו יש בה חלק מאוזן — גוף־הלסת —, הנושא את השיניים, וחלק זוגי מאונך — ענף־הלסת —, שממנו בולטים שני זיזים; הזיז האחורי מסתיים בגליל, המונח בתוך גומה בשטח התחתון של (2) ויוצר עמה את מפרק־הלסתות, שבו נעשות תנועות הלעיסה.



ציור 2 גולגלות של חוליתיים
1. דו־חי (צפרדע); 2. זוחל (לטאה); 3. ציפור (יונה); 4 יונק (שפן); 5 קוף רמוי־אדם (שימפאנזה)

בתיבת־המוח מהוות עצמות־הקדקוד יחד עם חלקים מעצם־העורף ועצם־המצח את הכיפה הקמורה של גג־הג'; חלקים אחרים של (9) ו(10) יחד עם עצמות הצדע, היתד (ציור 4) והכברה, בצירוף חלקים מעצמות הלסת העליונה והחך, מהווים את **בסיס־הג'**.

מראה הג' מחוץ. מלמעלה: מלפנים — עצם־המצח,

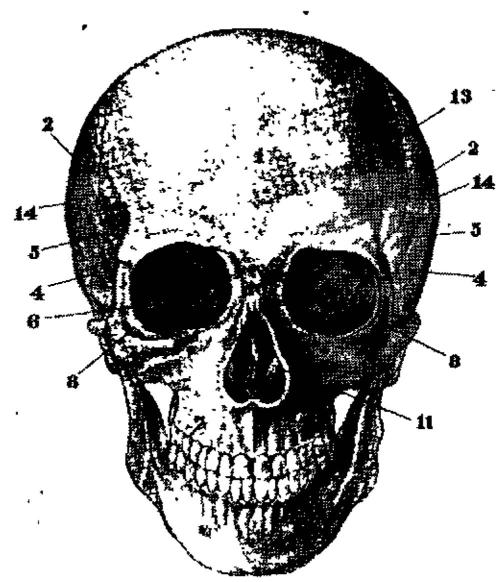


ציור 4 עצם־היתד (מאחור)
1. גוף־העצם; 2 כנף קטנה, 3—4 כנף גדולה; 5. זיז־הכנפה; 6—7. הלוח התיצון והפנימי של (5); 8 גב האוכף התורכי

מאחוריה ומהודקות בה בשלב־הכתר — שתי עצמות־הקדקוד, שהן מחוברות בשלב־החץ, ומאחוריהן — עצם־העורף.

מאחור: שלב בצורת זוית („שלב־למדא"), שקדקדה פונה לפנים, מבדיל בין עצם־העורף ובין עצמות־הקדקוד.

מהצד: קשת־העול (arcus zygomaticus) מורכבת





ציור 3 גולגולת־האדם (מלפנים ומן הצד)
1 עצם־המצח, 2 עצם־הקדקוד; 3. עצם־העורף; 4 עצם־הצדע; 5. עצם־היתד; 6 עצם־הכברה, 7 עצם הלסת העליונה, 8 עצם־העול, 9 עצם־הדמעות; 10 עצם־האף, 11 סוכית תחתונה; 12 לסת תחתונה; 13 שלב־הכתר; 14 שלב־הקשקשת, 15. שלב־למדא, 16. הזיז הפטמתי, 17 הזיז־החרט, 18 חור־השמיעה החיצון

מזיז־העול, היוצא מעצם הצדע, ומזיז הנמשך אחורה מעצם־העול; מתחת לשורש של זיז־העול בולט כלפי מטה הזיז הפטמתי (processus mastoideus).

מלפנים: את החלק העליון של הפנים מהווה עצם־המצח; החלק התחתון בנוי מעצמות־הפנים. מתחת לעצמות־האף ובין עצמות הלסת העליונה נמצא הפתח הקדמי של האף; אל השוליים הצדדיים החדים של הפתח הגרמי מתחברים סחוסי הקיר הצדדי של האף. בחלק התחתון של עצם הלסת העליונה בולטות כלפי מטה השיניים העליונות.

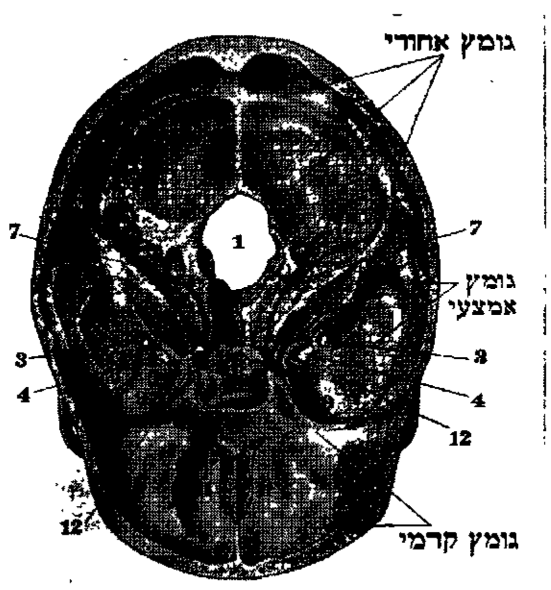
ארובת־העין (orbita): חלל בצורת פיראמידה מרובעת, שבסיסה פונה קדימה והצדה וקדקדה פונה אחורה ותיכונית. גגה — עצמות המצח והיתד; רצפתה — עצמות הלסת העליונה והעול וזיז העולה מעצם־החך. הקיר התיכון — עצמות הלסת העליונה, הדמעות, הכברה והיתד; מלפנים נמצאת בו גומת שק־הדמעות (ע"ע עין), שהיא נמשכת כלפי מטה כצינור־הדמעות שבאף, הנפתח לחלל־האף. הקיר הצדדי — עצמות העול והיתד.

מבט מלמטה: בסיס־הג' בנוי מעצמות הלסה העליונה, החך, המחרשה, היתד, הצדע והעורף. החלק הקדמי הוא החך הקשה, המוגבל מלפנים ומהצד ע"י קשת השיניים העליונות. מעל החך הקשה ומאחוריו נמצאים המשפכים (choanae), המחברים את חללי־האף עם חלל־הלוע. מעצם־היתד בולטים כלפי מטה שני זיזי־הכנפה (processus pterygoidei). מן השטח התחתון של עצם הצדע בולט כלפי מטה זיז־החרט (processus styloideus).

בסיס־הג' מבפנים נראה קעור מחמת שלושה גמצים (fossae) שבו: הקדמי, האמצעי והאחורי (ציור 5).

הגומץ הקדמי: חלקיו הצדדיים מהווים את תקרת־הארובה, ועליהם נחות האונות המצחיות של המוח; החלק התיכוני מהווה את תקרת חלל־האף; בקו התיכון — בליטה גבוהה, הכרבולת (crista galli), ומשני צדיה לוחות אפקיים נקובים ככברה — הלוחות המכבריים. הגומץ האמצעי עמוק מן הקדמי; באמצעו נמצא שקע עמוק — האוכף התורכי (sella turcica), שבו נמצאת בלוטת יותרת־המוח; חלקיו הצדדיים מכילים את האונות הרקתיות של המוח. הגומץ האחורי הוא הגדול והעמוק ביותר; הוא מכיל את המוח הקטן ואת החלקים האחוריים של גזע־המוח.

חלל־האף. חללי־האף נמשכים מבסיס־המוח עד גג־הפה ונפרדים זה מזה על־ידי מחיצה מאונכת דקה. גגו של כל חלל בנוי מלפנים מעצם־האף, באמצע — מהלוח המכברי של עצם־הכברה, מאחור — מעצם־היתד ועצמות הקשורות אליה. הרצפה בנויה מהחלקים האפקיים של עצמות הלסת העליונה והחך, המהווים את החך הקשה. הקיר התיכון — מחיצת־



ציור 5 בסיס־הגולגולת מבפנים
1 הנקב העורפי הגדול; 2. סלע עצם־הצדע; 3 נקב סגלגל; 4. נקב־חקוץ; 5. נקב עגול; 6 כנף גדולה של עצם־היתד; 7 נקב־העול; 8 האוכף התורכי; 9 כנף קטנה של עצם־היתד; 10 הכרבולת; 11 לוח מכברי; 12 נקב־הקרע

האף — בנוי בעיקר ע"י עצם־המחרשה ומלוח מאונך של עצם־הכברה, שהמשכו כלפי מעלה מהווה את הכרבולת; המשכו קדימה הוא החלק הסחוסי של המחיצה. הקיר הצדדי בנוי ע"י עצמות הדמעות, הכברה, הלסת העליונה, הקונכית התחתונה, טבלה מאונכת של עצם־החך והטבלה התיכונית של זיז־הכנפה; מעצם־הכברה בולטות לתוך חלל־האף שתי קונכיות (conchae) — עליונה ואמצעית; מתחת לאמצעית מתחברת הקונכית התחתונה, שהיא עצם נפרדת.

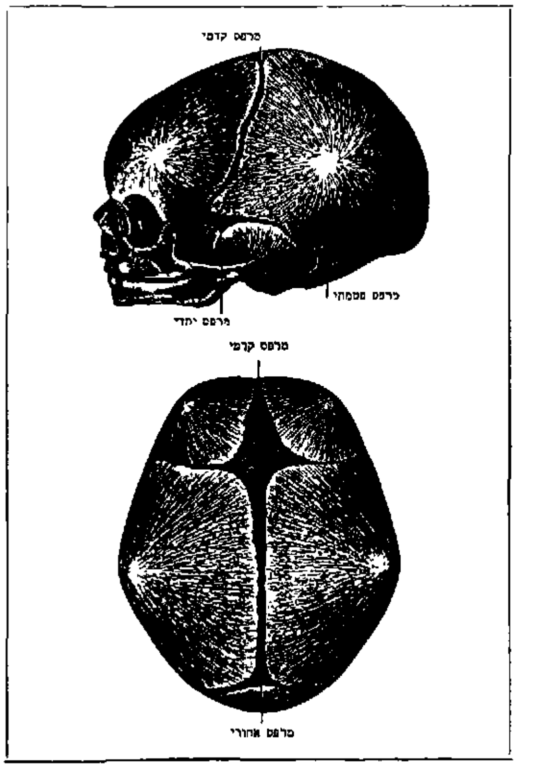
מבחינת הקשר שבין הראש ובין שאר חלקי הגוף נודעת חשיבות מכרעת למפרק שבין הג' ועמוד־השדרה, שבו מבוצ־עות תנועות־הג', ולנקבים המרובים שבבסיס־הג' ובשלד־הפנים, המשמשים מעברים למסלולים עצביים ולצינורות־דם. בהתאם לעמידתו הזקופה של האדם מוזז שטח־המשען של הג' על ראש עמוד־השדרה קדימה בהשוואה לשטח־המשען של גולגלותיהם של בע"ח הולכי־על־ארבע. המפרק עשוי שני שטחים מפרקיים בבסיס עצם־העורף (condyli occipitales), שהם מונחים על הקעריות המפרקיות שבשטח הגולגלתי של האטלס (ע"ע); הוא מאפשר תנועות בשני כיוונים: לצדדים ומלפנים לאחור. ביניהם ומאחוריהם, בין החלק הקמור של (9), המהווה את הדופן האחורית של הג', ובין חלקה הבסיסי, המשתייך לבסיס־הג', נמצא **הנקב העורפי הגדול** (foramen occipitale magnum), שבו עוברים המוח המארך וראשית חוט־השדרה עם שרשי עצבי־הצוואר הראשונים, העצבים הנוספים (XI) והעורקים החוליתיים.

דרך הלוחות המכבריים שבגומץ הקדמי של בסיס־הג' עוברים סיבי עצב־ההרחה (I) אל האף. מן הגומץ האמצעי נפתח נקב־הראיה (for. opticum) אל קדקוד־הארובה; בו עוברים עצב־הראיה (II) ועורק־העין. בכנף הגדולה של עצם־היתד נמצאים הנקב העגול (for. rotundum) בשביל הסעיף ה2 של העצב המשולש (V_2), הנכנס לארובה דרך הסדק התחתון (fissura orbitalis inf.), הנקב הסגלגל (for. ovale) בשביל סעיפו ה3 (V_3), ונקב־הקוץ (for. spinosum) בשביל עצב המסתעף מV_3 ובשביל עורק. בין הכנף הגדולה והכנף הקטנה נפתח הסדק העליון של הארובה (fiss. orbit. sup.), שדרכו מגיעים לעין העצבים מניעי־העין (III, IV, VI), הסעיף ה1 של III ועורק. בין עצם־היתד והסלע של עצם־הצדע נמצא נקב־הקרע (for. lacerum) בשביל עורק־הראש הפנימי, חצוצרת־השמע וכמה עצבים. בגומץ האחורי, בחלק הצדדי של עצם־העורף, נמצאים: נקב־העול (for. jugulare), שדרכו עוברים כלי־דם ועצבי־המוח IX, X וXI, ותעלה (canalis hypoglossi) למעבר העצב XII. בסלע של עצם־הצדע נמצא מבוא־השמע הפנימי (meatus acusticus int.), שאליו נכנסים עצבי הפנים (VII) והשמע (VIII); ממערת־התוף יוצא מבוא־השמע החיצון (meatus acust. ext.), שנפתח כלפי חוץ מתחת לשורש של זיז־העול ונמשך בחלק סחוסי (ע"ע אזן); וכן חודרת את הסלע תעלה למַעֲבר עורק־הראש הפנימי. — כל הנקבים האלה, פרט לנקב העורפי הגדול — וכן כמה נקבים קטנים אחרים, הם זוגיים.

התפתחות הג'. הסימנים הראשונים של הג' הקרומית בעובר מופיעים בחלקים הבסיסיים, העתידים להיות עצמות העורף והיתד, ובאיזורי קופסיות־האזנַים. משם מתפשט הקרום ומקיף את כל המוח. התהוות הסחוס מתחילה גם היא באיזו־רים אלה. בסחוס מופיעים מרכזי־התגרמות, היוצרים את החלקים הבסיסיים של עצמות העורף והצדע ואת עצמות היתד והכברה. שאר עצמות־הג' — החלקים העליונים של עצמות העורף והצדע, עצמות־הקדקוד, המצח, ועצמות־הפנים — מתהווים ע"י התגרמות ישירה במסודרם של הג' הקרומית, בלא לעבור שלב־ביניים של מצב סחוסי.

הלסת התחתונה מתפתחת מקשת־הזימים הראשונה (ע"ע אֶמבריולוגיה): מהתגרמותו של הסחוס שע"ש מֶקל נוצרים עצמות־השמיעה והחלק של הלסת התחתונה המכיל את השיניים החותכות; שאר חלקי הלסת נוצרים מהתגרמות הרקמה החיבורית המקיפה את הסחוס שע"ש מֶקל.

התפתחות הג' אינה מגיעה להשלמתה בתקופה העוּבָרית. בילוד עדיין לא התמזגו תהליכי־ההתגרמות המתחילים במר־כזים שונים; למשל: עצם־המצח עדיין היא זוגית, ושני החלקים מתאַחים בקו התיכון (בהמשכו של שלב־החץ) רק בתקופת ההתבגרות. השלבים בין עצמות־הג' בילוד עדיין לא נסגרו, והעצמות הבודדות מחוברות ביניהן ע"י פסים צרים של רקמת־חיבור ויכולות לנוע זו מול זו. במקומות הצטלבות הפסים נמצאים שטחים רחבים יותר של קרום שלא התגרם — **מרפסים** (fonticuli) —, שבהם מורגש במישוש הדופק של המוח הרופס. המרפס הגדול או הקדמי



ציור 6. גולגולת־הילוד
(מלמעלה ומן חצד)

המרובע נמצא בהצטלבות שלב־הכתר עם שלב־החץ, בין עצמות־המצח ועצמות־הקדקוד; המרפס הקטן או האחורי המשולש — בפגישת שלב־החץ ושלב־למדא, בין עצמות־הקדקוד ועצם־העורף; וכן קיימים מרפסים קטנים בצדי הג' (ציור 6). המרפסים נסגרים כרגיל במשך השנה הראשונה לחיי התינוק; פיגור ניכר בתהליך זה הוא מסימניה של מחלת הרַכֶּכֶת (ע"ע).

מצב זה של גולגלתו של הילוד חשוב מבחינת מכאניזם הלידה. הלוחות הגרמיים של העצמות מגינים על המוח מפני הלחץ המופעל על הראש בעברו את מיצר פי־הרחם, ואילו

השלבים הפתוחים מקנים לג׳ פלאסטיות, המאפשרת לראש להתאים את צורתו לצורת המיצר הזה.

מ.

קְרַנְיוֹמֶטְרִיָה (craniometry), ענף של האַנתרופּוֹמֶטריה (ע״ע אנתרופולוגיה, עמ׳ 709—710), העוסק במדידות הג׳ לשם הגדרה כמותית־מספרית מדוייקת של צורתה; מקצוע־עזר חשוב למיון האנתרופולוגי של המין האנושי, למחקר־הגזע, לאֶתנוֹלוגיה ולתורת־התורשה, וכן לפּאלאוֹנטוֹלוֹגיה, לפְּרֶהיסטוריה ולהיסטוריה.

הנסיונות הראשונים למיון ג״ אנושיות על סמך היחסים של מרחקים בין נקודות מסויימות וקבועות שבהן נעשו ע״י האנאטום הפלאמי אדריאן ואן דֶן שפּיגֶל ב1600. כ100 שנים אח״כ, ב1699, עשה האנגלי אדוּורד טַיזוֹן (E. Tyson) מדידות בג׳ של שימפאנזה. עוזרו של ביפון (ע״ע), ל. ז׳. מ. דיבַּנטוֹן השווה ב1764 את מקומותיהם של הנקב הערפי הגדול בג״ של בני־אדם ושל יונקים שונים. פּטרוּס קאמפֶּר, האמן ואיש־המדע ההולאנדי, חיבר ב1770 מחקר באנטומיה משוה (ע״ע) על ג״ של בני־אדם בגילים שונים ומגזעים שונים ושל בע״ח שונים מבחינת „זוויות־הפנים" שלהם, אך מחקרו לא יצא לאור אלא ב1791. י. פ. בלוּמֶנבַּך (ע״ע) עסק הרבה בתיאור משוה של ג״ שונות, כפי שהן נראות מלמעלה (מבט אנכי), אך בלא קביעת ערכי־מדידה מדוייקים; בעקבותיו יצאו ג׳. ק. פריצ׳ארד לגבי המבט מלפנים וסר ריצ׳רד אֳוֶאן (ע״ע) לגבי המבט מלמטה (מבט בסיסי). כל אלה היו מחקרים קראניוסקוֹפּיים, אך לא היו בגדר קראניומטריה.

מקִיוְיֶה (ע״ע; 1795) עד מ. ה. דשאן (M. H. Deschamps; 1859) עסקה הקראניומטריה בעיקר במשמעות הזואולוגית והגזעית של זוויות שונות בג׳, ואף הושפעה במידת־מה מן הפְרֶנולוגיה (ע״ע). אולם בינתיים הושגו גם תוצאות כמותיות חשובות. פותחו שיטות למדידה ישירה של קיבול־הג׳ ע״י מים (1798), חול (1831) או זרעי־דוחן (1836) ולחישוב משקל־המוח על־סמך כמותו של חומר־המילוי ומשקלו הסגולי של חומר־המוח. ב1840 יצר השוודי א. רציוס את מושג „ציוני־הג׳" (indices), המבטאים (באחוזים) את יחס רוחב־הג׳ לארכה, וטבע את המונחים „דוליכוקפאלי" (ארוך־הג׳) ו„בְּראכיקֶפאלי" (קצר־הג׳). ב1859 הוסיף ק. א. פון בר (ע״ע) על תיאורי־הג׳ את המראה מאחור — המבט הערפי — ויצר ציון מורכב, שבו כלולים האורך, הרוחב והגובה של הג׳. מ1839 עד 1859 הופיעו דו״חים מפורטים על מדידות־ג״ המוניות שנעשו באנגליה, אמריקה, רוסיה, אירלנד ומצרים.

אולם ביסוס שיטתי לעבודה קראניומטרית לא ניתן אלא ב1875 ע״י פ. פ. ברוֹקָה (ע״ע), שכלליו נתקבלו ע״י כל האנתרופולוגים הצרפתיים ורובם של החוקרים בבלגיה, אנגליה, איטליה וספרד וקצת השוויצריים, ועדיין הם חשובים לחקירת־הג׳ עד ימינו. ב1882 קבעה החברה האנתרופולוגית הגרמנית בכינוסה בפראנקפורט כללים למדידות סטאנדארדיות בג׳ בין נקודות מסויימות, ו„הסכמה פראנקפורטית" (Frankfurter Verständigung = F. V.) זו נתקבלה בכל הארצות דוברות־גרמנית, אע״פ שנמתחה עליה ביקורת מצד כמה חוקרים.

במחקר הקראניומטרי המקיף ביותר במאה ה19 — הוא ספרו של ההונגארי א. פון טֶרֶק (Aurel von Török) Grundzüge einer systematischen Kraniometrie („יסודות קראניומטריה שיטתית", 1890) — נדרשו לתיאור ממצה של ג׳ אחת כ5,000 מדידות וכ2,000 חישובים של ציונים! לפיכך הטיל הקונגרס הבינלאומי לאנתרופולוגיה וארכאולוגיה פְּרֶהיסטוֹרית במוֹנאקוֹ ב1906 על ועדה המורכבת מחוקרי ארצות שונות להכין תכנית פשוטה יותר למספר מצומצם יותר של מדידות מוסכמות על פני הג׳. „הסכמת־מוֹנאקוֹ" זו היתה מבוססת בעיקרה על כלליו של בְּרוֹקה, אך לא נתקבלה על דעתם של כמה מחשובי אנשי־המקצוע. שיטה אחרת פותחה על־ידי הגרמני רודולף מארטין בספרו החשוב Lehrbuch der Anthropologie („ספר־לימוד באנתרופּוֹלוֹגיה"), שמהדורתו הראשונה הופיעה ב1914, השניה (ב3 כרכים) — ב1928, והשלישית עומדת להופיע עכשיו.

בראשית המאה ה20 יסד ק. פירסון (ע״ע) את העיתון „ביומטריקה" (Biometrika), צבר אוסף של 10,000 ג״ (כעת בקימבריג׳), והציע תכנית מקיפה של מחקר קראניומטרי, המושתתת על מדידות בשורות גדולות של ג״ מטיפוס אחד או ממוצא אחד, במֶתודה הקרובה לזו של ה„הסכמה הפראנקפורטית". אולם בתיקונים ושיפורים מסויימים. הסכֵמָה של „ביומטריקה" פותחה ב1902 ע״י הגב׳ ס. ד. פוֹסט (Cecily D. Fawcett) ומ1923 עד 1936 ע״י ג. מ. מוראנט (G. M. Morant) ועוזריו. מן התרומות החשובות לקראניומטריה בדור האחרון יש לציין את מחקריו של מוראנט על האדם הפאלֶאוליתי (1926—1930) ואת מדידותיו של ד. ל. ריזדֶן (D. L. Risden) ב700 ג״ מן החפירות בלכיש שבא״י (1939). הבטאוֹנים החשובים ביותר של המחקר הקראניומטרי בדורנו הם „ביומטריקה" וAnnals of Eugenics (מ1954 — Annals of Human Genetics).

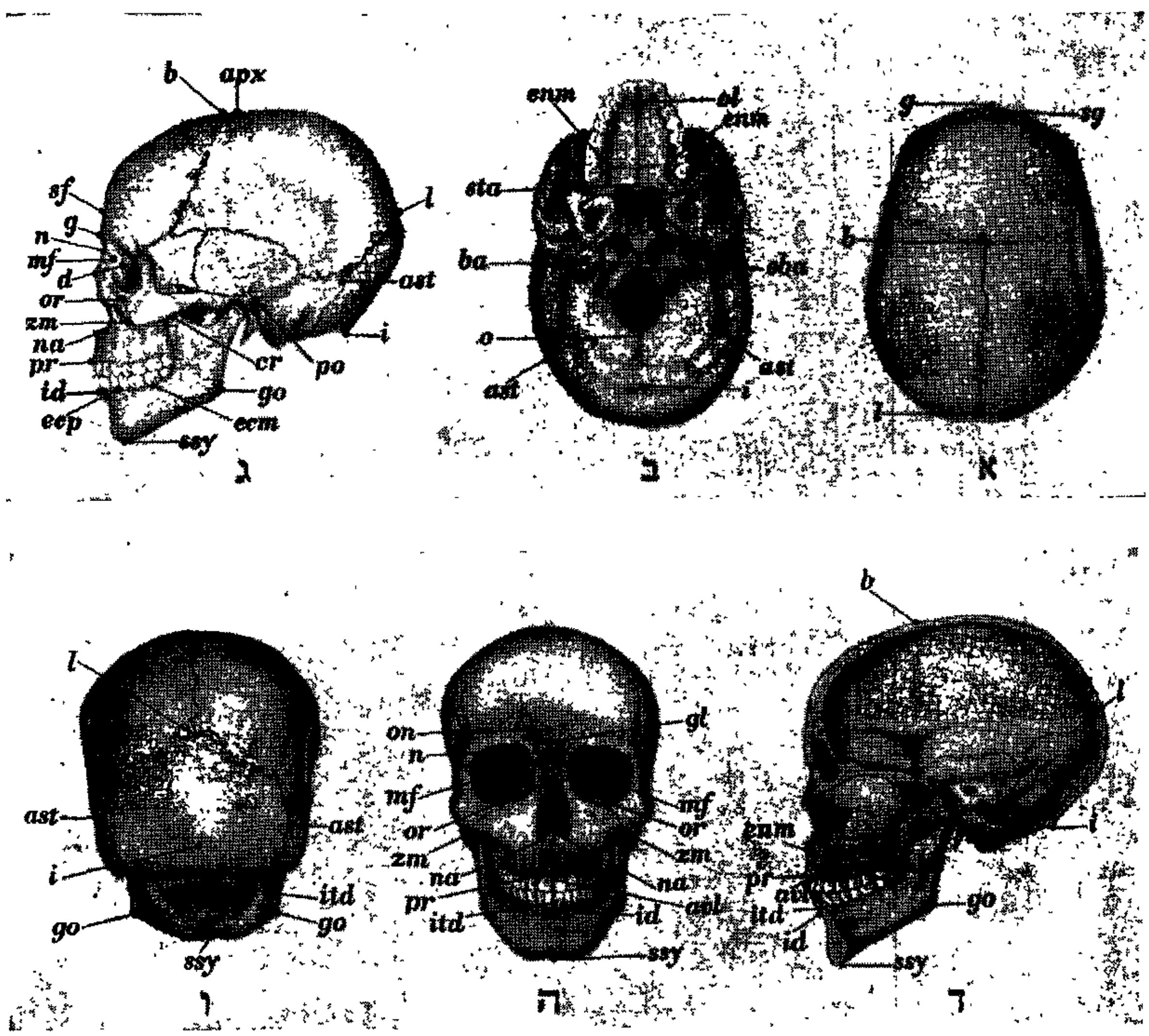
שיטה חדשה לקביעת קיבול־הג׳ פותחה ב1936 ע״י א. בְּריסינגֶר; היא מבוססת על מילוי הג׳ בזרעי־חרדל בתנאים סטאנדארדיים וקביעת נפח החומר במקום שקילתו. היא מאפשרת מדידה מדוייקת של נפח־הג׳ תוך כדי 10 דקות.

מוסכם היום למיין את הג״ מבחינת קיבולן לפי שלוש מחלקות:

	גברים	נשים
קטנות (oligencephalic)	עד 1,300 סמ״ע	עד 1,150 סמ״ע
בינוניות (euencephalic)	1,300–1,450 סמ״ע	1,150–1,300 סמ״ע
גדולות (aristencephalic)	מ1,450 סמ״ע ומעלה	מ1,300 סמ״ע ומעלה

מבחינת הנומנקלאטורה, מוסכם היום לכנות בשם skull (ג׳ במובן הרחב) את השלד הגרמי של הראש בשלמותו, כולל הלסת התחתונה. הג׳ בלי הלסת התחתונה היא cranium; cranium אחרי נטילת עצמות־הפנים הוא calvaria (תיבת־המוח); calvaria בלי הבסיס היא calotte (כיפה).

התנאי הראשון לתיאור קראניומטרי שיטתי של הג׳ הוא הגדרת מישורים יסודיים, המשמשים מערכת־ייחוס לשיעורים ולזוויות. המישור האפקי הסטאנדארדי (לפי ההסכמה הפראנקפורטית) עובר דרך השוליים העליונים של מבואי־השמע החיצונים ודרך הנקודה הנמוכה ביותר בשוליים התחתונים של הארובה השמאלית. המישור האנכי הסטאנדארדי עובר גם הוא דרך השוליים העליונים של פתחי־השמע והוא ניצב למישור האפקי הסטאנדארדי. המישור החֶצי (סאגיטאלי) האמצעי עובר דרך הנקודה האמצעית של השלב שבין עצם־המצח ועצם־האף ודרך שני הקצוות של שלב־החץ. לא



ציור 7: נקודות־היסוד למדידות קראניומטריות

א = הג' במבט אנכי מלמעלה	(norma verticalis Blumenbachii)	ד = הג' בחתך־ביניים	(norma mediana Lissaueri)
ב = הג' במבט אנכי מצד הבסיס	(norma basilaris Owenii)	ה = הג' במבט מלפנים	(norma frontalis Prichardii)
ג = הג' במבט אָפקי מן הצד	(norma lateralis Virchowii)	ו = הג' במבט מן העורף	(norma occipitalis von Baerii)

השמות הבינלאומיים המוסכמים

Alveolare	avl	Ectopraemolare	ecp	Lambda	l	Orbitale	or
Apex	apx	Endobasion	eba	Maxillofrontale	mf	Porion	po
Asterion	ast	Endomolare	enm	Nariale	na	Prosthion	pr
Basion	ba	Glabella	g	Nasion	n	Staphylion	sta
Bregma	b	Gonion	go	Ophryon	on	Subsymphyseale	ssy
Coronion	cr	Infradentale	id	Opisthion	o	Supraglabellare	sg
Dacryon	d	Inion	i	Orale	ol	Zygomaxillare	zm
Ectomolare	ecm	Intradentale	itd				

פחות מ4 מישורים דרושים להגדרת הכיוונים היסודיים בלסת התחתונה המנותקת ממפרקה.

נקודות־היסוד, שהן קצות המרחקים הנמדדים לפי המתודה המקובלת היום בקימבריג', מסומנות בציור 7.

ערכי המרחקים השונים על פני שטח הג' או בתוכה נמדדים עד לדיוק של מילימטר שלם לגבי השיעורים הגדולים, של 0.5 מ"מ לגבי השיעורים הבינוניים, ושל 0.1 מ"מ לגבי השיעורים הקטנים (כגון קטרי הנקב הגדול, האף, הארובה וכד'). הציונים והזוויות מחושבים עד למקום אחד אחרי הפסיק; כל חישוב נוסף אינו אלא דיוק מדומה.

נוסף על קביעת הנפח (c) דורש התיאור הקראניומטרי לפי שיטה זו מדידת 29 שיעורים, שהחשובים שבהם הם:

L = האורך המאכסימאלי מg במישור החְצי האמצעי; B = הרוחק הבינרַקתי המאכסימאלי, ניצב למישור החְצי האמצעי; H' = b–ba; FL = אורך הנקב, o–ba; FB = רוחב־הנקב המאכסימאלי, ניצב לFL; G'H = גובה־הפנים העליון, n–avl; GB = רוחב־הלסת, zm–zm; NH = גובה־האף, n–na; NB = רוחב־האף; O_1 = רוחב־הארובה המאכסימאלי מ mf; O_2 = גובה־הארובה, ניצב לO_1; G_1' = אורך־החך, sta–ol; G_2 = רוחב־החך, emn–emn; GL = המרחק בסיס–קשת־השיניים, avl–ba.

הציונים העיקריים הם:

1) ציון אורך־רוחב או ציון־הראש = 100 B/L.

גבולות	
עד 74.9	dolichocephalic
79.9–75.0	mesocephalic
מ80.0 ומעלה	brachycephalic

2) ציון אורך־גובה או ציון־הגובה = 100 H'/L.

גבולות	
עד 69.9	chamaecephalic
74.9–70.0	arthocephalic
מ75.0 ומעלה	hypsicephalic

3) ציון רוחב־גובה או ציון־הגובה הרחבי = 100 H'/B.

גבולות	
עד 91.9	tapeinocephalic
97.9–92.0	metriocephalic
מ97.9 ומעלה	acrocephalic

4) ציון־הנקב = 100 FB/FL

גבולות	
עד 81.9	leptotrematous
85.9–82.0	mesotrematous
מ85.9 ומעלה	brachytrematous

5) ציון־הפנים העליון של הלסת = 100 G'H'/GB.

גבולות	
עד 67.9	euryprosopic
77.9–68.0	mesoprosopic
מ78.0 ומעלה	leptoprosopic

6) ציון־האף = 100 NB/NH.

גבולות	
עד 46.9	leptorrhine
50.9–47.0	mesorrhine
מ51.0 ומעלה	platyrrhine

7) ציון־הארובה = 100 G_2/G_1'.

גבולות	
עד 75.9	chamaeconchic
84.9–76.0	mesoconchic
מ85.0 ומעלה	hypsiconchic

8) ציון־החך = 100 O_2/O_1.

גבולות	
עד 79.9	leptostaphyline
84.9–80.0	mesostaphyline
מ85.0 ומעלה	brachystaphyline

מן הזוויות השונות הנמדדות בג' נודעת חשיבות מיוחדת לזווית המגדירה את התבלטות הלסתות — הפרוגנאתיזם. היא נקבעת לפי זווית־האף (NL<) של המשולש avl–n–ba, הפתוחה כנגד הקו GL. המיון של זוויות־האף הוא:

גבולות	
עד 64.9°	prognathous
67.9°—65.0°	mesognathous
מ68.0° ומעלה	orthognathous

מדידות וחישובי־ערכים בלסת התחתונה כרוכים בקשיים גדולים יותר מאשר אלה שב cranium. לפיכך הוזנחה עצם זו במידה רבה בעבודה הקראניומטרית. אולם מחקריהם של ג. מ. מוראנט ועוזריו (1923—1937) גילו, שיש גם ללסת התחתונה חשיבות רבה למיון אנתרופולוגי ולהגדרת הגזע. הם פיתחו טכניקה מתאימה גם למדידות בלסת התחתונה ע"י קביעת נקודות־יסוד לשיעורים וזוויות יסודיים. התיאור הקראניומטרי השלם של הלסת התחתונה מצריך 15 מדידות של מרחקים וזוויות.

כל מחקר קראניומטרי בקבוצה של ג" או לסתות תחתונות טעון בדיקה מוקדמת של העצמים הנחקרים לשם הרחקת כל המקרים הפאתולוגיים או השייכים לבני־אדם שטרם התבגרו. את העצמים התקינים והמתאימים יש למיין תחילה לפי זכרות ונקבות על סמך סימניהם האנאטומיים, ואח"כ יש לבדוק כל קבוצה לחוד. יש לקבוע את המין של כל הג", ואסור לברור מתוך החומר את הג" בעלות האופי הגברי או הנשי הבולט. עודף ניכר של ג"־נשים באוסף מקרי של ג" הוא חשוד תמיד, מאחר שבדרך־כלל סיכויי־השימור לג"־נשים, שהן דקות ושבירות יותר, הם קטנים מסיכויי־השימור לג"־גברים.

P Broca, *Instructions craniologiques et craniométriques*, 1875; A. v. Török, *Grundzuge e. system. Kraniometrie*, 1890; L. Wilsen, *Geschichte u Bedeutung d. Schadelmessung*, 1901; G. M. Morant et al., Biometrika 14, 1923, 28, 1936; id., *The Essential Craniological Technique*, I, 1933; R. Martin, *Lehrbuch d. Anthropologie*, I–II, 1928[2]; D. L. Risden, *A Study of the Cranial and other Human Remains from Palestine* (Biometrika 31), 1939.

ג'. ט.

גִלְגָמֶש, עֲלִילוֹת־, עלילת־גיבורים בבלית, היצירה האֶפִּית העתיקה ביותר בספרות־העולם הידועה לנו. נמצאה ב1872 בחפירות של חורבות נינוה, חרותה בכתב־היתדות על 12 לוחות מספרייתו של אשורבניפל. האֶפּוֹס נקרא ע"ש גיבורו הראשי, שהיה, כנראה, אישיות היסטורית: הוא מופיע ברשימת מלכי שומר של השושלת הראשונה בעיר אֶרֶך (אוּרֻךְ).

עלילות־ג' היא יצירה טראגית, שהיא מתארת את מאבקו הנואש וחסר־התקווה של האדם — אף של הראשון בגיבורים — נגד הגורל שאין מפלט ממנו, הוא המוות. ג' מתואר



חותם בבלי: גלגמש לוחם באריה

כגיבור, ש„שלישיתו אדם ושתי־שלישיות בו אל". הוא שולט בעריצות באֶרֶך ומעביד את אנשיה בפרך. האלים עונים לצעקתם ושולחים לעזרתם את אֶנְגִידוּ, אדם פרא ואיש־הטבע, שנמשך בתחבולות־ערמה אל אֶרֶך, כדי להתחרות בג' ולנצחו. אולם הקרב העז בין שני היריבים מסתיים בהתידדותם. שניהם עוזבים את העיר והולכים לחפש ולהרוג את המפלצת האיומה חֻמְבַבָּה, נוטר יער־הארזים, שהטיל את אימתו על כל אנשי־העיר. אחרי הרפתקות מסוכנות מצליחים שני הידידים להרוג את חֻמְבַבָּה, כורתים את ראשו ומשליכים את גופתו למאכל לחיות־השדה. האֵלָה אִשְׁתָר מתפעלת מיפיו ומגבורתו של ג' ומציעה לו את אהבתה, אך הוא דוחה אותה בלעג ובבוז. אשתר תובעת את עלבונה מאת אָנוּ, אל־השמים, והוא יוצר את שור־השמים, כדי להשמיד את ג', אך שני

הגיבורים מצליחים להתגבר גם עליו וחוזרים לעירם כגואלים ומושיעים. כאן נופל אנגידו למשכב ומת אחרי חלומות נוראים ומזעזעים. מותו של ידידו מַשרה על ג׳ דיכאון ופחד, פן יהיה גם סופו כשל אנגידו; הוא עוזב את עירו ויוצא לחפש את סם־החיים. אחרי הרפתקות מרובות ונוראות הוא מגיע אל אֻתְנַפִּשְׁתִּם, אחד מאבות־אבותיו הנמצא עדיין בחיים, ושואלו כיצד זכה — יחיד בתבל — בחיי־עולם, וכיצד יוכל גם הוא להשיגם. אֻתְנַפִּשְׁתִּם מספר לג׳ מעין סיפור המבול: האלים החליטו להכחיד את כל בני־האדם מעל פני־האדמה, אך אֵיָא — פטרונו של אֻתְנַפִּשְׁתִּם — יעץ לו לבנות ספינה ולמלט עצמו בתוכה ביחד עם אשתו וכל זרע החיים למיניהם. אח״כ בא המבול, שמחה תוך שבעה ימים כל זכר לחיים. כשסוף המבול, שלח אֻתְנַפִּשְׁתִּם את היונה והסנונית לראות הקלו המים מעל פני האדמה, אולם שתיהן חזרו אל הספינה, כי לא מצאו מנוח לכף־רגלן. אחרי זמן־מה שלח את העורב, „וירא כי קלו המים, ויאכל ויחטט בארץ, ויצרח, ולא יסף לשוב". הספינה נעצרה על קצה הר־ניציר, ואֻתְנַפִּשְׁתִּם יצא לזבוח זבחים לאלים ולהודות להם על כל הטובה שעשו עמו, ואֶנְלִל שלח אותו למקום רחוק, אל „תוצאות־הנהרות", והעניק לו חיי־נצח. אֻתְנַפִּשְׁתִּם מגלה לג׳ את מקום־המצאו של הצמח המכיל בקרבו את סם־החיים. אך לאחר שג׳ מוצאו אין הוא מצליח לשמור עליו, והנחש גונבו ממנו. אחרי צרות ויסורים נוספים חוזר ג׳ לעירו; כאן הוא מעלה את רוחו של ידידו המת; אנגידו מתאר לפניו את החיים שלאחר המוות ומראה לו שגם בהם אין תקווה רבה לאדם.



גלגמש בציד
תבליט־אלאבאסטר מארמונו
של סרגון השני

אין עתה כל ספק, שאֶפּוֹס זה בצורתו האחרונה, כפי שהגיע לידינו, מורכב מכמה וכמה יצירות שומריות קדומות ביותר, שבהן היה ג׳ הגיבור הראשי. סיפורים אלה צורפו יחד כבר בראשית האלף ה2 לפסה״נ לאֶפּוֹפֵּיָה גדולה אחת בידי הבבלים והאשורים. במשך הזמן נתווספו עליה תוספות רבות, ביניהן גם סיפורים, שמלכתחילה לא היתה להם כל שייכות לעצם הרפתקותיהם של ג׳ ואנגידו, וייתכן שאף שמות גיבוריהם שונו במתכוון, כדי לתת לאֶפּוֹס הגדול צורה אחידה ושלמה. בעת האחרונה נמצאו שרידים רבים של האֶפּוֹס הזה בארכיון המלכותי של החיתים בבוגאזקוי גם בתרגום ללשונות החיתית והחורית, וכן נמצא בראשית 1955 קטע מעלילות־ג׳ על פני שבר של חרס על־יד התל של מגידו בעמק־יזרעאל. מכאן, שתחום־השפעתה של יצירה זו היה נרחב; הדיה ניכרים אף במיתוס היווני.

הקבלה וקירבה גדולה ביותר נראות בין סיפוריו של אֻתְנַפִּשְׁתִּם על המבול (לוח 11) ובין סיפור־המבול שבתורה, הדומה לו בפרטים רבים. יש מייחסים הקבלה זו לקירבה הרבה של הספרות הבבלית בכלל, ושל האֶפּוֹס הזה בפרט, אל ספרות־המקרא, — כביטוי למקור הגזעי המשותף של העברים והבבלים; ויש רואים בה ביטוי להשפעתה החזקה של



קטע מעלילות־ג׳ בלשון אכדית, שבר של טבלת־חרס,
נמצא במגידו שבא״י בראשית 1955
[ברשותה האדיבה של מחלקת־העתיקות, משרד החינוך והתרבות]

התרבות הבבלית על המזרח הקרוב כולו, ובכלל זה גם על העברים. אולם, יותר משסיפור־התורה קרוב לסיפור שבמקורות השומריים או לנוסח של אשורבניפל, הוא קרוב לשריד החורי, שבו שם הגיבור אינו ג׳ אלא נחמוליאל, הקרוב לשם נח שבתורה („...נח לאמר זה ינחמנו..." בר׳ ה, כט). מבחינת השקפת־העולם ניכר הבדל עקרוני בין היצירה השומרית־הבבלית ובין התורה: מצד אחד תפיסה אלילית, המתבטאת בלשון גסה ובתיאורים גשמיים ואַנְתְרוֹפּוֹמוֹרפיים, ומצד שני מונותיאיזם צרוף, המתבטא בלשון נקיה ועדינה.

עלילות גלגמש, תירגם ש. טשרניחובסקי, תרפ״ד; א. ד. קאסוטו, מאדם עד נח, תש״ד; S. Langdon, *The Epic of G.*, 1917; Jastrow and Clay, *An Old Babylonian Version of the G. Epic*, 1920; P. Jensen, *G.-Epos, judaische Nationalsagen, Ilias und Odyssee*, 1924; id., *Das G.-Epos in d. Weltliteratur*, I–II, 1906–1929, B. Meissner, *G.* (Handbuch der Literaturwissenschaft, I), 1928; R. C. Thompson, *The Epic of G.*, 1930; G. Contenau, *L'epopée de G., poème babylonien*, 1939, S. N. Kramer, *JAOS* 64, 1944, 67, 1947; *BASOR* 94, 1944; J. B. Pritchard, *Ancient Near-Eastern Texts Relating to the Old Testament*, 1950.

מ. ב.

גְלַדְיַטוֹרִים (gladiatores, מ gladius, חרב), לוחמי־זירה ברומא העתיקה. ראשיתם של קרבות־הזירה היתה בטכסי־הקבורה של האֶטרוסקים (ע"ע); ברומא נערכו לראשונה קרבות־ג׳ ב264 לפסה״נ. במאה האחרונה לרפובליקה הרומאית כבר היו קרבות־ג׳ צורת־השעשוע האהובה ביותר על המוני־העם הרומאי. המועמדים לתפקידי־מדינה היו משתדלים לרכוש את תמיכת הבוחרים ע״י עריכת הצגות־ג׳ מפוארות. גם הקיסרים ערכו קרבות המוניים של ג׳; למשל, אוגוסטוס ערך 8 הצגות, שבהן השתתפו 10,000 ג׳; טראיאנוס, ב107, ערך הצגות במשך 123 יום בהשתתפות 10,000 לוחמים.

כג׳ הועסקו: (א) פושעים שנידונו למיתה או לעבודת־כפיה; (ב) שבויי־מלחמה (כך נידונו שבויים יהודים רבים להילחם בזירה אחרי שנת 70 לסה״נ); (ג) עבדים שנמסרו ע״י בעליהם לשירות זה; (ד) מתנדבים בני־חורין שבחרו במקצוע זה; אלה היו חייבים להירשם אצל הרשות, ועי״כ היו מפסידים את זכות־האזרחות, אם כי יכלו להשתחרר שוב מן השירות כג׳ ע״י תשלום מיוחד. במזרח ההלניסטי היו רוב



אימון־גלאדיאטורים
פסיפס רומאי מווילה־נניג שעל־יד טריר (המאה ה4 לסה"נ) מימין — סקוטור, משמאל — רטיאריוס (הלוחם כאן בלי רשת), עליהם עומד הלאניסטה

הג' בני־חורין; במערב־הקיסרות היו הרוב עבדים. בתקופת הרפובליקה באו הג' בעיקר מגאליה ומתראקיה; בימי הקיסרות — מכל הארצות הבארבאריות, בפרט מגרמניה.

בתקופת שקיעת הרפובליקה היו עסקנים מדיניים ומנהיגי־מפלגות שוכרים להם קבוצות של שומרי־ראש או מרצחים מקצועיים מבין הג', וכן נשקפה אז תכופות סכנה למדינה ממרידות ג' מרי־נפש (ע"ע ספרטקוס); בתקופת הקיסרות מנע פיקוח חמור סכנה זו.

המחנה הראשון לאימון ג' (ludus; מכאן „לודר" או „לודאי" בארמית התלמודית) הוקם במאה ה2 לפסה"נ בקאפואה; ידועים לנו גם מוסדות לאימוני־ג' בפומפיי וברומא עצמה. בימי הקיסרים היו ברומא ארבעה מחנות־ג', וכן נמצאו מחנות־אימונים ברחבי האימפריה, וקרבות־ג' נערכו מטעם השלטונות המרכזיים או המקומיים גם בכמה ערים גדולות בפרובינציות. להיטותו של ההמון הרומאי אחרי הספורט האכזרי הזה היתה עצומה, ועריכת קרבות־ג' היתה מן התפקידים המוכרים והקבועים של השלטונות. מקצת להקות־ג' הוחזקו ע"י הרשות הקיסרית, ומקצתן היו נתונות בידי קבלנים פרטיים (lanistae), אשר השכירו את חניכיהם לעורכי התחרויות. תנאי־החיים במחנות־הג' היו קשים; המשמעת היתה חמורה והוטלה בשוטים ובעינויים. כנגד זה זכו הג' למזון טוב בשפע ולטיפול רפואי, ולוחמים מצטיינים אף פונקו ע"י בעליהם ומעבידיהם ומעריציהם מבין קהל חובבי הספורט הזה. מבין הוגי־הדעות ואנשי־המוסר הרומאים כמעט לא נמצא מי שעירער על מלחקי דם ומוות אלה, ואילו מן הסופרים היווניים היו מי שראו בהם עדות שהרומאים משתייכים לבארבארים. כדאי לציין, שהעיר רודוס סירבה לחלוטין לערוך קרבות־ג' בתחומה.

הג' נתחלקו לסוגים שונים לפי זיונם ושיטות־מלחמתם: ה„סֶקוטור" (Secutor) נשא חרב, מצחה וכובע־ברזל; ה„תראקי" (Thrax) היה מזויין במגן עגול, חרב עקומה, כובע־ברזל ומצחה; ה„מִירמילו" (Myrmillo) היה מזויין לפי הדוגמה הגאלית; ה„רֶטִיאריוס" (Retiarius) נשא קלשון, צינה על הכתף, חרב או פגיון ורשת של חוטי־ברזל, שבה ניסה ללכוד את יריבו ה„סקוטור" או ה„מירמילו".

המקום הרגיל לקרבות היה באמפיתיאטרון; גם למחנות־הצבא היו אמפיתיאטראות משלהם. ההצגה נפתחה בתהלוכת המשתתפים; אח"כ נערכו קרבות מדומים בכלי־זין של עץ; לאחר מכן באו קרבות־ג' או קרבות פושעים עם חיות־טרף. אחרי הצהריים נערכו הקרבות העיקריים, שנקבעו לפעמים כקרבות לחיים ולמוות, אולם בדרך־כלל יכול היה המנוצח לבקש חנינה, וההכרעה היתה בידי עורך (editor) התַחֲרויות, שקיבל כרגיל את דעת הקהל. עפ"ר נלחמו הג' זוגות־זוגות, אם כי נערכו לפעמים גם קרבות של קבוצות.

הג' המצליחים זכו להערצת הקהל ולפופולאריות עצומה, בדומה ללוחמי־שוורים בספרד או לכוכבי־קולנוע ולאלופי־ספורט בימינו. על מעריצי קרבות־הג' נמנו קיסרים (כגון טיטוס, אדריאנוס; הקיסר קומודוס השתתף אישית בקרבות־הזירה), אנשי האצולה, ואף נשים.

הידיעות על קרבות־ג' במזרח השמי של הקיסרות הן מועטות. ההצגות נערכו ע"י הרשויות בערים בעלות תרבות הלניסטית; ביהודה, למשל, ע"י הורדוס בקיסרי. יש במקורות יהודיים עדויות על קשריהם של יהודים למשחקי־הג': העם ידע שהג' נקנים „בדמין יקרין" (ירו' גיט' ד', ט'); בעלי־ההלכה התנגדו לפדיונו של אדם שמכר את עצמו לג', אע"פ שהיו גם חכמים, שראו חובה לפדות את מי „דזבין נפשיה ללודאי", משום „דהכא איכא קטלא" (=שכאן יש סכנת הריגה [בבלי גיט' מ"ו—מ"ז]); מקובל היה ש„בנוהג שבעולם אין לודר עושה דייתיקי (=צוואה), שאינו יודע אימתי הוא נהרג" (בראשית רבה, „שיטה חדשה", תיאודור־אלבק, 1200). בין היהודים שמכרו את עצמם ללודאים היו אוכלי טריפות להכעיס ונוהגים כמנהגי הרומאים, אבל היו כאלה שמכרו את עצמם מאונס („מפני חיין עשה" כך — ירושלמי שם, שם). „מאכל־לודים" נחשב לביטוי לאכילה בשעה מוקדמת ובמתכונת עשירה (בבלי פסחים י"ב, ע"ב; שבת, י', ע"א). בעם נפוצו סיפורים על ר' שמעון בן לקיש החכם הגיבור, שמכר עצמו ללודאים והרג את כולם בדרך של גבורה ועורמה (גיטין מ"ז, ע"א). את השקפת החכמים על משחקי־הג' יש למצוא בצירוף שבמדרש „בקובה, בקובייא,

בלודים ובקסמים" (תנחומא, הוצאת באבער, כ׳, עמ׳ 48).

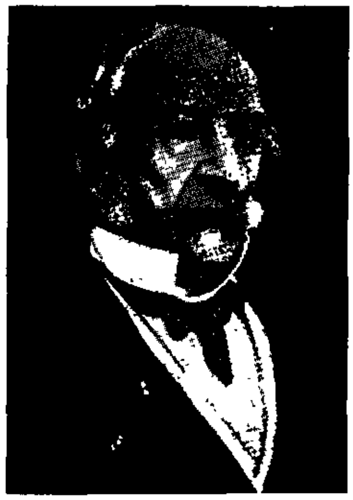
הנצרות ראתה את משחקי־הג׳ כאחת מתועבות האלילות, אך הכנסיה לא עשתה פעולה נמרצת לביטולם. אמנם ידוע על צו משנת 326 מטעם קונסטאנטינוס המגביל משחקים אלה, אך מסתבר שאיסור מוחלט על משחקי־ג׳ לא הוטל אלא במלכותו של הונוריוס (מת 423).

G. Lafaye, *Daremberg-Saglio, Dictionnaire des Antiquités*, II, 2, 1563, 1896; L. Friedländer, *Sittengeschichte Roms*, 1923[10], II, 50–112, IV, 205–275; L. Robert, *Les Gladiateurs dans l'Orient Grec*, 1940.

ש. אפ.–ח. ה. ב״ש

גלדסטון, ויליאם יוארט – William Ewart Gladstone –

(1809, ליוורפול — 1898, הוארדן), מדינאי אנגלי; 4 פעמים ראש־ממשלה בין שנות ה60 ושנות ה90 של המאה ה19. ג׳ היה בנו הרביעי של סר ג׳ון ג׳, סוחר עשיר ממוצא סקוטי, שהיה חבר הפארלאמנט הבריטי ואחד מתומכיו של קנינג. ג׳ הצעיר קיבל את השכלתו באוכספורד; שם התמסר במיוחד ללימוד התרבות הקלאסית והתאולוגיה, ובמקצועות אלה עסק עד שנות חייו האחרונות, ביחוד בהפסקות בין כהונה ממשלתית אחת לשניה. ב1832 נכנס ג׳ לבית־הנבחרים מטעם מפלגת הטורים ונמנה עם המתנגדים לתנועת התיקונים. מראשית פעולתו בפארלאמנט רכש לו ג׳ עמדה מכובדה בידיעותיו המרובות, בשכלו הבהיר ובכשרונותיו הרטוריים הגדולים. ב1834 מינה אותו פיל (ע״ע) למשרה במשרד־האוצר וב1835 לסגן שר־המושבות. לאחר שחזר פיל לשלטון ב1841, מינה אותו לסגן נשיא מועצת־המסחר וב1843 נכנס ג׳ לקבינט כנשיא המועצה (ז. א. כשר־המסחר). במאבק על ביטול „חוקי־הדגן" (ז. א. המכס על תבואה) היה ג׳ מתומכיו של פיל. נטייתו לחופש־המסחר, וכן ביקורו ב1850 באיטליה והתבוננותו בדרכי השלטון האבסולוטי של הבורבונים בנאפולי, הגבירו בו נטיות ליבראליות. אחרי שסייע ב1852 להכשיל את הצעת התקציב של ד׳ישראלי (ע״ע), נתמנה ע״י אברדין לשר־האוצר וכיהן בתפקיד זה בשנים 1852—1855 ו1859—1866. בכהונה זו הצטיין ג׳ בכשרונותיו הפינאנסיים הגדולים ובבקיאותו הרבה ונמנה עם גדולי שרי־האוצר הבריטיים. הוא המשיך במדיניותו של פיל בכיוון לליבראליזאציה של המשק, ואעפ״י שביטל את המכס על יבוא סחורות רבות השכיל גם להוריד את שיעורם של מסים אחרים. ב1855 אילצה מורת־רוחו של העם על ניהול מלחמת־קרים את ממשלת אברדין להתפטר. בהיותו מחוץ לממשלה הסתייג ג׳ ממדיניות־החוץ של פלמרסטון (ע״ע) באירופה ובסין; אעפ״כ נכנס ב1859 לממשלתו. בזה התקרב ג׳ צעד נוסף אל הליבראלים, ומכאן ואילך אף נתן ביטוי ברור לדעותיו הליבראליות. הוא הטיף להשלטת יחסי שלום וחוק בין העמים, לביטול זכויות־יתר במדינה ולחופש בחיים הכלכליים. בהשפעתו עשה קובדן (ע״ע) את חוזה־המסחר עם נאפוליון III; ג׳ ביטל — על אף התנגדותו של בית־הלורדים — את המכס על נייר ועי״כ הזיל את מחירי הספרים והעיתונים. כן תבע את הרחבת זכות־הבחירה. בשנים ההן ביקר באיים היוניים, ובהשפעתו החזירו איים אלה ב1864 ליוון. בימי מלחמת־האזרחים באה״ב תמך ג׳ בדרום, למרות משטר־העבדות שבו, מאחר שראה במאבק הדרום תנועה לעצמאות לאומית. בתקופה מאוחרת יותר הודה ג׳ בעצמו, שבעמדתו זו היה משום „משגה גס". בשל נסיונותיו הליבראליות אבד לג׳ ב1865 המאנדאט מטעם השמרנים באיזור אוכספורד, ואז הצטרף אל הליבראלים, ועם מותו של פאלמרסטון היה למנהיגם המוכר. אחרי נצחונם המכריע של הליבראלים בבחירות לפארלאמנט ב1868 היה ג׳ לראש־הממשלה. שש שנות־שלטונו מ1868 עד 1874 היו שיא פעולתו המדינית. בשנת 1870 נתקבל חוק החינוך היסודי, שהבטיח מתן חינוך יסודי לגילי 5—13, ב1872 נקבעה חשאיות הבחירות, בוטל הנוהג של קניית משרות־קצונה בצבא וצומצם זמן השירות הפעיל. אולם את עיקר תפקידו ראה ג׳ בפתרון הבעיה האירית, שהלכה והחמירה והחריפה מבחינה לאומית וסוציאלית גם יחד. ב1869 בוטל מעמדה הרשמי של הכנסיה האנגליקאנית באירלנד, וב1870 נתקבל חוק להגנת החוכרים האירים מפני נישול מאדמותיהם ע״י בעלי האחוזות, שרבים מהם היו אנשי האצולה האנגלית מצאצאי כובשי אירלנד.



ו גלדסטון

עם נצחון השמרנים בבחירות של 1874 עבר ג׳ לאופוזיציה, ואף התפטר מהנהלת המפלגה הליבראלית. בתקופת שלטונו של ד׳ישראלי תקף ג׳ את הממשלה קשות — בהנמקה נוצרית־מוסרית — על תמיכתה בתורכיה ועל שתיקתה לגבי רדיפות הבולגארים על־ידי התורכים, ודרש להוציא את התורכים מאירופה ע״י מסע־מלחמה. כן התקיף את מדיניותה האימפריאליסטית של ממשלת־ד׳ישראלי בדרום־אפריקה ובאפגאניסטן. את תכניותיו הפוליטיות גולל במיוחד בנאומים מזהירים בימי מלחמת־הבחירות ב1879/80 במחוז מידלותיאן שבסקוטלנד, שסייעו לא מעט לנצחון הליבראלים. ב1880 חזר ג׳ לשלטון, על אף יחסה העויין של המלכה ויקטוריה אליו. מיד חיסל את הסיכסוך עם טראנסוואל והחזיר לה את מלוא עצמאותה כמעט. כן הסתייג ג׳ מפעולת בריטניה במצרים, אם כי כיבושה בוצע בימי שלטונו. כאשר נשלח גורדון (ע״ע) בלחץ דעת־הקהל לסודאן, הטיל עליו ג׳ רק את התפקיד של פינוי הבריטים מח׳רטום ולא מיהר לשלוח לו עזרה צבאית. מותו של גורדון ומדיניותו הוותרנית של ג׳ באפריקה הדרומית עוררו נגדו את חסידי האימפריה ואת עסקני המדיניות הקולוניאלית. אולם ביחוד גברה ההתנגדות למדיניותו האירית, שנראתה בעיני רבים כמערערת את עצם קיומה של הממלכה המאוחדת. התיקונים של 1870 לא פתרו את הבעיה האירית, והתנועה הלאומנית לבשה בשנות ה80 צורה תוקפנית. ג׳ ניסה לדכא את הטרור המתפשט בכוח־הזרוע, אבל יחד עם זה הכיר בצורך לתת סיפוק לשאיפות הלאומיות־פוליטיות של האירים ע״י הענקת אוטונומיה („שלטון־בית", Home Rule) לאירלנד. מגמתו זו הביאה לידי מפלת הליבראלים בבחירות של 1885. אולם כבר ב1886 חזר ג׳ לשלטון בשלישית ועשה את „שלטון־הבית" האירי מרכז תכניתו הממשלתית. הוא נתקל בהתנגדות נמרצת לא רק מצד השמרנים אלא אף מצד האגף ה„יוניוניסטי" של מפלגתו. המפלגה הליבראלית נתפלגה.

נחלה תבוסה בבחירות, וג׳ נאלץ להתפטר אחרי שלטון של 7 חדשים בלבד.

הוא חזר לשלטון ברביעית ב1892 בגיל של 83 וחידש את הצעתו בדבר „שלטון־בית" לאירלנד. הצעתו קיבלה רוב בבית־הנבחרים, אבל נדחתה בבית־הלורדים. ג׳ נשאר במיעוט גם בין חברי־הקאבינט בהתנגדותו להגדלת תקציב הצי המלחמתי והתפטר ב1894. את שנותיו האחרונות בילה בביתו בהוֹוארדן (Hawarden) והמשיך לכתוב ספרים ומאמרים עד יום מותו. הוא נקבר בכנסיית וסטמינסטר.

אישיותו של ג׳ ופעלו המדיני טבועות בחותם דתיותו הנוצרית והשכלתו הקלאסית. הוא השתדל להחדיר את עקרונות השקפת־עולמו לחיים המדיניים, אולם — אע"פ שהיה תקיף בדעותיו ובעמדתו ופעל לפי מצפונו ולא שעה לדעת־הקהל — לא הצליח תמיד להמלט מסתירות בין עקרונותיו ובין מדיניות של סיפוק אינטרסים וצרכי־שעה; לפיכך נמצאו מי שהאשימוהו בחעמדת־פנים, ביחוד לאור מעברו ממחנה הטוֹרים דרך קבוצת־פיל אל הליבראלים. ג׳ היה מגדולי הנואמים בדורו, הן בוויכוח הפארלאמנטארי והן באספות־עם. כמנהיג מדיני זכה להערצה ללא־מצרים מצד חסידיו, ובסוף ימיו היה מוּכר כ„זקן גדולי המדינה" (the Grand Old Man). במשך דור שלם עמדה המדיניות האנגלית בסימן ההתמודדות בין ג׳ ובין ד׳ישראלי; הם התחלפו פעמיים בשלטון, וניגודם הפוליטי הפך לאיבה אישית. בעיני ג׳ לא היה ד׳ישראלי אלא הרפתקן מסוכן ופוחז, חסר מצפון וחסר אחריות, ואילו ד׳ישראלי ראה בפאתוס המוסרי של ג׳ ובנימה הדתית שבדבריו צביעות והסוואה. — ג׳ גרס קשר הדוק בין המדינה והכנסיה, ואת השקפותיו בעניין זה הביע בספרו The State in its Relations with the Church („המדינה ביחסיה לכנסיה", 1838). בצד פעילותו המדינית עסק הרבה בשאלות תרבות וספרות, ביחוד בתרבות הקלאסית, וחיבר מחקרים בהוֹמֶרוֹס ופירושים לו, וכן תירגם את הוֹראטיוּס לאנגלית.

ג׳ נשא לאשה ב1839 את קָתרין גלין (Catherine Glynn). חייו המשפחתיים היו מאושרים, וביתו בהוֹוארדן היה בית־ועד לחכמים ומעין מרכז רוחני לחסידיו.

J. Morley, *Life of G.*, 1903; P. Mirabaud, *Politique financière de G*, 1911; A. T. Basset, *G.'s Selected Speeches*, 1916, D. C. Somervell, *Disraeli and G.*, 1925, P. Knaplund, *G. and Great Britain's Imperial Policy*, 1927; Ph. Guedalla, *G and Palmerstone*, 1928, Viscount Gladstone, *After Thirty Years*, 1928, R. Craemer, *G. als christlicher Staatsmann*, 1930; E. Eyck, *G.*, 1930; R. W. Seton-Watson, *Disraeli, G. and the Eastern Question*, 1935; R. C. K. Ensor, *England 1870–1914*, 1936, J. L. Hammond, *G. and the Irish Nation*, 1938; J. L. Hammond and M. R. D. Foot, *G. and Liberalism*, 1952; Ph. Magnus, *G.*, 1954.

מ. ז׳.

גְלַדְקוֹב, פְיוֹדוֹר וַסִילְיֶוִויץ׳ — Ф. В. Гладков — (1883—1940), סופר רוסי; בן־איכרים. מקומו של ג׳ בספרות נקבע ע"י ספר אחד בלבד — Цемент („מלֶט"), 1924. זוהי יצירה טיפוסית של הספרות הרוסית הסוֹבייטית, ושימשה דוגמה ומופת למספר עצום של רוֹמאנים וסיפורים, שנכתבו ברוּחה ובסיגנוֹנה; אולם פירסומה הרב לא התאים לערכה האמנותי המוגבל. הרוֹמאן נותן ביטוי למפעל הבניין הסוֹבייטי, עם תום תקופת־הגבורה של מלחמת־האזרחים וראשיתם של ימי־קטנוּת. במרכז העלילה עומדים שיקומו של בית־חרושת הרוס וגיבוּשו של אורח־חיים חדש בחברת העובדים בו. „מלט" תורגם ל23 שפות מן המתהלכות בברית־המועצות ואף לכמה שפות מערביות; עברית: „המלט", תרג׳ ב. פרדקין, 1929.

גֶלְדֶר (קרי: חֶלְדֶר), **אַרֶנְט (אַרְט) דֶה** — Arent (Aert) de Gelder — (דוֹרדרכט, 1645 — 1727, שם). צייר הולאנדי. ג׳, שמוצאו היה ממשפחת בּוּרגנים אמידים, היה תחילה תלמידו של סמוּאל וַן הוֹכסטרַטֶן ואח"כ (1661) של רֶמבּרַנט (ע"ע) הזקן; לסיגנונו של רֶמבּראנט שמר אמוּנים אף במאה ה18, כשנתקבלו כבר מזמן סיגנונות אחרים בציור. ג׳ לא נשא אשה מימיו ולא צבר הון לעצמו, אע"פ שהמשיך בעבודתו עד לימי זקנתו.

בראשית פעולתו צייר ג׳ בסיגנון המטושטש, המציין את יצירותיו האחרונות של רמבראנט, ולפנים נחשבו רבות מתמונותיו ליצירות של רבּוֹ. בתמונות מתקופת צעירותו עד שנות ה80 של המאה ה17, כגון: „אברהם ושלושת המלאכים" (רוטרדאם), "Ecce Homo" (1671, דרזדן), „אסתר ומרדכי" (1685, מינכן), מצויירות דמויות גדולות על רקע כהה; רק גוֹנים מועטים, כגון ירוק, תרוג או צהוב, מובלטים, והם מזהירים בזוהר של חמימוּת. אח"כ פנה ג׳ יותר למראות־הנוֹף; הנוֹף שבתמונותיו נמשך לעוֹמק, תוך שימוש ברשמי־אוֹר עזים, הדמויות נעשות קטנות יותר, הקוֹמפוֹזיציות שקוּלות פחות, הגיוון נעשה מושווה ועמום כלשהו; תמונת הנוֹף ההררי (הנמצאת בדרזדן) היא מעשה אמן של הבעת רגש־הטבע שנתעורר במאה ה18. מיצירותיו החשובות של ג׳: „הכלה היהודית" (מינכן); „דיוֹקנוֹ של פּסל" (1690, דוֹרדרכט); סידרת מראות של „יסורי ישו" (1715, אמסטרדאם ואשאפנבּוּרג); „דיוֹקנוֹת ד"ר בּוּרהאפֶה ובני־ביתו" (1722).

K. Lilienfeld, *A. de G., Sein Leben und seine Kunst*, 1914.

גֶלְדֶרְלַנְד (Gelderland), גליל (פּרוֹבינציה) במרכזה של הולאנד, בין הפּוֹלדֶרים של ים־אַיסֶל ובין גבול־גרמניה. 5,023 קמ"ר, 1,140,000 תושבים (1952). החלק הצפוני־מערבי של ג׳ הוא איזור גבעות מכוסות חול וחצץ, שצמחייתוֹ יער וערבה; החלק המזרחי — מישור המכוסה בחלקו יערות; החלק הדרומי, המשתרע בין הוַאל והרַין —, מישור מכוסה אדמות אַלוּביאליות פּוֹריות של עמקי הנחלים. צפיפות האוכלוסיה בג׳: 225 נפשות לקמ"ר; בגליל שתי ערים שמספר תושביהן עולה על 100,000: נַיְמֶגֶן ואַרְנְהם (העיר הראשית). — הכלכלה: ג׳ היא בעיקרה איזור חקלאי; 18% מהכנסת האוכלוסיה באים מחקלאות וגידול ירקות ופירות, ומקום גדול תופס גידול בקר, חזירים ועופות. כשליש מן ההכנסה בא מן התעשיה, שאף היא מושתתת בעיקר על עיבּוּד מוצרי החקלאוּת: מחלבות, בתי־מטבחיים, בתי־חרושת לריבּוֹת ושימוּרי־פירות, וכן מלבנוֹת, מפעלי טכסטיל ונעליים.

ה י ס ט ו ֹ ר י ה. בג׳ נמצאו שרידי ישוב מתקופת־האבן המאוּחרת וכלי־חרס המיוחסים למחצית הראשונה של האלף ה2 לפסה"נ. במאה ה1 לסה"נ הוכנעו שם שבטים טֶוטוֹניים שוֹנים בידי הרוֹמאים; ישובים רוֹמאיים הוקמו על־יד הרינוּס. בתקופת נדודי־העמים נכנסו לשם הפראנקים והסאכּסים. כבר קארל מארטֶל ופיפין הקצר סיפחו את ג׳ לתחום מלכותם, אלא שגליל זה לא נתקיים בידם לאורך ימים, עד שהצליח קארל הגדול לספחוֹ סוֹפית. במאה ה12 ולאחר מכּן נקרא החבל בשם רוֹזנוּת גֶלְרֶה, שהיתה תחילה כפופה להגמון של אוּטרכט. בערך ב1220 השתחררו הרוֹזנים מתלוּת זוֹ והחלו

להחיב את תחום שלטונם, שגבולותיו נתייצבו סופית ב1300 בערך. בתחילת מלחמת 80 השנים (1568—1648) עמדה ג׳, שתושביה כבר קיבלו את הדת הרפורמית, לצדם של המו־רדים, אולם חזרה ונכבשה על־ידי הספרדים, שמהם לא נשתחררה אלא בין 1591 ו1637 (חוץ מחלקה הדרומי). במל־חמת לואי XIV בהולאנד ב1672 כבשו הצרפתים ובעלי־בריתם את מרבית שטחה של ג׳, אולם כעבור שנתיים נאלצו חילות האויבים לצאת מן הארץ. מאז היתה קיימת בג׳ נציבות תורשתית של הנסיכים לבית אוראניה. אחרי תקופת נאפו־ליון הוקמה פרובינציית ג׳ ב1814, ואחרי תחימת הגבולות בין הולאנד ופרוסיה ב1873 לא חל שינוי בשטחה ובמעמדה.

היהודים בג׳. במאה ה16 כבר ישבו יהודים במקומות רבים בג׳, ביחוד בנימגן, בורן וניקרק. באמצע המאה ה18 היו קהילות יהודיות כמעט בכל העיירות שהיו בהן שווקים. היהודים עסקו בעיקר במסחר־בהמות ובתעשיה (טכסטיל, סיגארות). מ1820 בקירוב היתה נימגן „הקהלה הראשית" של ג׳ ומושב לרב הראשי של המחוז, שבו היו עוד כ10 קהילות קטנות. מ1881 היתה אַרנהם ל„קהלה הראשית" של ג׳. ב1920 ישבו בג׳ 4,500 יהודים (מהם 1,400 בארנהם) ב28 קהילות. לאחר מלחמת־העולם II נשארו בג׳ יהודים מעטים בלבד.

J Vredenburg, *De Joden in G* ("Gelderland", 1920).

מ. רו.

גַלָה (Galla), השם החבשי של שבט אפריקני, הקורא לעצמו וללשונו בשם אורומו. רובו הגדול של שבט זה, שעדיין לא נחקר כל צרכו, יושב בתחומי חבש, בעיקר בגלילותיה הדרומיים. מספרם של בני־ג׳ לא נקבע בדיוק; האומדנות רווחים בין 2⅓ ו31 מיליון נפש. כ35 אלף מבני־ג׳ יושבים בקניה, בעיקר בעמק הטאנה התיכונה, וקבוצה קטנה בחלקה הדרומי של סומאלי האיטלקית.



טיפוס של בן־גלה

מבחינה אַנתרופולוגית שייכים בני־ג׳ לגזע ה„חבשי", שלא הוחלט עדיין אם מקורו בתערובת של קבוצה שחורה וקבוצה לבנה שבאה מ־אסיה, או בטיפוס מקומי שהוא קרוב לטיפוס השחור; בני־ג׳ הם בעלי עור כהה ושפתיים עבות, אולם חסרי פרוגנאתיזם ומצטיינים בחוטם ישר ובשיער שאינו מסולסל אלא מעט.

בני־ג׳ שבאיזורים המדבריים־למחצה רובם מגדלי־בקר נודדים, שעיקר מזונם בשר וחלב; תושבי הרמות המושקות היטב מתפרנסים מחקלאות וממטעים (דוחן, תירס, באנאנות־מדומות, קפה, טבק); קבוצות אחדות עוסקות בחקלאות ובגידול־בקר כאחד.

המבנה המסרתי של החברה בשבט־ג׳ מושתת על חלוקה לסוגי־גילים (גאדא), המקיימת תמיד את השלטון בידי משפחות־ראשים מסויימות. מבין מנהגיהם ראויים לציון מילת הבנים והבנות ומוסד ה„פטרונות" לחסות הזרים. אלהותם הראשית היא אל־השמים, ואקא; ערך רב נודע בדתם לפולחן הרוחות, לקרבנות ולעליות־רגל. מעריכים, שכ10% מבני־ג׳ נתבוללו לגמרי בחברה החבשית וקיבלו את הדת הנוצרית־המונופיסיטית, ואילו כ40% קיבלו את האיסלאם; אולם בכולם ניכרים שרידי הרקע הדתי הקודם.

לשון ג׳ שייכת לקבוצת הלשונות הכושיות (ע״ע), המתייחסות לכלל־הלשונות השמיות־חמיות. לשון זו נחלקת לקבוצה דרומית ולקבוצה צפונית, אולם אין ההבדלים בין הניבים השונים מונעים את דובריהם מלהבין אלו את אלו. רבים מבני־ג׳ מדברים אף אַמהארית, שהיא לשונה הרשמית של חבש.

Ph. Paulitschke, *Ethnographie Nordost-Africas*, 1896, E Cerulli, *The Folk-Literature of the G. of Southern Abyssinia* (Harvard African Studies, III), 1922, id., *Etiopia occidentale: Dallo Scioa alla frontiera del Sudan*, I–II. 1933; A. E. Jensen, *Im Lande des Gada: Wanderungen zwischen Volkstrummern Sudabessiniens*, 1936; M. M Moreno, *Grammatica teorico-pratica della lingua g.*, 1939, P. G. da Thiene, *Dizionario della lingua g.*, 1939; M. Nordfeldt, *A G. Grammar* (Le Monde oriental, 23–25), 1939–41, J. P Michels, *De godsdienst der G.*, I, 1941; A. H. J Prins, *East-African Age-class Systems*, 1953 (כולל ביבליוגראפיה).

י. ט.

גֶ׳לָה (Gela), עיר על החוף הדרומי של סיציליה; 43,000 תושבים (1951). נמל־דיג ומרכז לאיזור מטעי־הכותנה שבסביבתה.

ג׳ היא גֶלָה (Γέλα) היוונית העתיקה, שנוסדה בתחילת המאה ה7 לפסה״נ ע״י מהגרים מרודוס ומכרתים. בראשית המאה ה5 היתה ג׳, בשלטונם של סיראנים, התקיפה שבערי סיציליה היוונית. תחום שלטונו של היפוקראטס (492—485 לפסה״נ) השתרע עד סיראקוסי. אולם גלון (ע״ע) בחר את העיר האחרונה למרכז תחום־שלטונו בסיציליה והעביר לשם חלק גדול מאוכלוסייתה של ג׳. ב466 שבו הגולים וחיזקו את העיר מחדש. במלחמה הפֶלופּונֶסית עמדה ג׳ לימין סיראקוסי נגד אתונה (415 לפסה״נ). ב405 כבש צבא קרת־חדשת את ג׳ ובזזה. היא בוצרה שוב ע״י טימולאון (ע״ע) ב340. ב281 נהרסה העיר כליל ע״י הממרטינים (ע״ע) ותושביה הועברו לעיר החדשה פינטיאס ע״י הטיראן של עיר זו. — מבנייני ג׳ העתיקה נשתיירו שרידי־חרבות מעטים בלבד.

ב1230 הקים פרידריך II על חרבות העיר העתיקה את העיר טֵרַנוֹבָה, ששמה שונה ב1927 לג׳. ב1943, בשעת נחיתת האנגלים והאמריקנים בסיציליה, ניזוקה העיר קשה.

גַלֶה, יוֹהַן גוֹטְפְּרִיד — Johann Gottfried Galle — (1812—1910), אסטרונום גרמני. מ1835 עד 1851 פעל במצפה־הכוכבים של ברלין. שם גילה ב1839/40 שלושה שביטים חדשים. ג׳ הגיע לפירסום עולמי ע״י גילוי כוכב־הלכת נפטון (ע״ע) ב1846 על סמך תישוביו של לֶוֶרְיֵה (ע״ע), בו ביום שקיבל את הנתונים החישוביים מידי האחרון. ג׳ מצא גם דרך חדשה למדידת הפאראלאכּסה של השמש, ע״פ הסתכלות באַסטֶרואידים (ע״ע). בשנות 1851—1897 היה מנהל מצפה־הכוכבים בברסלאו.

גַלָה פְּלַקִידְיָה — Galla Placidia — (388[?]—450), קיס־רית רומאית, בת הקיסר תֵאודוסיוס I. ב410, בלכוד הוויזיגותים את רומא, נלקחה ג׳ בשבי, ואחרי מותו של אלאריך הוצאה לגאליה ע״י יורשו אַטוּלף, אשר נשא אותה לאשה (414). אחרי מותו של אַטוּלף בספרד, הוחזרה ג׳



מאוסוליאון של גלה פלקידיה בראוונה

לאחיה הקיסר הונוריוס. ב417 נישאה ג' לשר־הצבא קונסטנ־טיניוס, שנעשה ב421 שותף לקיסרות, אולם מת כעבור זמן קצר. בין ג' והונוריוס פרץ ריב, והיא הוגלתה לקושטא. משם חזרה בעזרת בן־אחיה קיסר־המזרח תאודוסיוס II, במגמה לכבוש את השלטון; בינתיים מת הונוריוס, ויוהאנס — אשר תפס את כסא־המערב — נוצח. ואלנטיניאנוס, בנם הקטן של קונסטאנטיניוס וג', הוכרז כאוגוסטוס (425), וג' משלה בכש־רון כאפיטרופסיתו; אולם ממשלתה נתערערה ע"י מריבות שריה אאֵטיוס (ע"ע) ובוניפקיוס על השלטון, מאבק שנס־תיים בנצחון אאטיוס (434) ובאבדן מרבית אפריקה (439).



ניזוף־זהב של גלה פלאקידיה (420 לסה"נ)

אשר נפלה בידי הוואנדאלי גיסריך (ע"ע) ונתחלקה לפי הסכם בינו ובין רומא (442). ג', שמתה ברומא, הובאה לקבורה ברוֶנה (ע"ע), בקאפלה שהוקמה על־ידיה וקיימת עד היום; בניין זה — יחד עם כנסיות אחרות מיסודה של ג' בראוונה — הוא מן המצבות הנהדרות ביותר של האמנות הנוצרית הקדומה.

E. Gibbon, *Decline and Fall of the Roman Empire* (ed. Bury), III, 353, 421, 1909; C. Ricci, *Il mausoleo di G. P.*, 1914; id., *Guida di Ravenna*, 1923°; J. B. Bury, *History of the Later Roman Empire*, I, 1923; E. Stein, *Geschichte des spätrömischen Reiches*, I, 386, 1928.

ש. אס.

גלואָה, אֶוַרִיסְט — Évariste Galois — (1811—1832), מאתמאטיקן צרפתי, מגדולי המאתמאטיקה של כל התקופות, גאון מדעי שנספה בדמי־ימיו מחמת פגעי מזל רע ואי־הבנת בני־דורו. ג' נולד בכפר בסביבת פאריס ולמד בבית־ספר גרוע, בו הכריחוהו לעסוק בעניינים ששיעממוהו, וגינו כתעתועים את נטייתו למאתמאטיקה. ספרו של לֶז'נְדְר (ע"ע) על גאומטריה, שנזדמן לידיו ב1824, פתח לפניו אופק חדש וקבע את אורח־חייו. ללא הדרכה התחיל לקרוא את המחקרים הצרפתיים באלגברה ובאנאליזה, עד שב1828 מצא מורה (ל. פ. א. רישאר [L. P. E. Richard]), שהכיר בכשרו־נותיו הגאוניים של תלמידו, אך לא הצליח להשיג למענו את עזרת שלטונות־החינוך.

כבן 17 שלח ג' לאקאדמיית־המדעים בפאריס מאמר המכיל תמצית תגליותיו. אך המאמר נשאר זמן רב ללא טיפול ולסוף הלך לאיבוד בידי קושי (ע"ע); מאמר שני מקיף יותר, שנשלח אל האקאדמיה שנ־תיים אח"כ, נעלם בין התיקים מחמת מות מזכיר האקאדמיה (פוריֶה) שקיבל עליו לבדקו; מאמר שלישי קיבל מידי פואסון את הציון „לא ניתן להב־נה". כן נכשל ג' פע־מיים בבחינת־הקבלה לביה"ס הפוליטכני, מפני שבוחניו לא יכ־לו להבין את מעופו של הנבחן; הבחינה השניה נגמרה בכך שג' זרק מוחק בפני בוחנו־מענו.



אווריסט גלואה

עם פרוץ מהפכת 1830 פנה ג' לפוליטיקה, היה פעיל בתנועה הרפובליקנית, נאסר פעמיים וניצל בקושי מפסק־דין קשה. בנסיבות שלא נתבררו עד היום והקשורות עכ"פ בפוליטיקה מזה ובענייני אשה זונה מזה, ראה את עצמו נאלץ להסכים ב29 במאי 1832 לדו־קרב באקדחים, שייערך למחרת. הוא צפה מראש שייהרג, ובלילה כתב בחיפזון מעוצבן את צוואתו המדעית הקצרה וגדושת־התוכן, שבה חוזרת ונשנית ההערה: „אין לי זמן, אין לי זמן". הוא נפצע קשה ומת כעבור יום, ב31.5.1832, בקשתו, שצוואתו יחד עם כמה כתבי־יד שהכין בשביל האקאדמיה יימסרו לגאוס (ע"ע) או ליעקבי (ע"ע), לא נתמלאה, והוא נשכח לגמרי, עד שחלק מן החומר האבוד, שנמצא בינתיים בתיקי האקא־דמיה, נתפרסם ב1846 ע"י ליוביל (J. Liouville).

ג' חי רק עשרים שנה, וכל כתביו שנשמרו אינם אלא כ60 עמוד, אולם הללו מכילים — מלבד כמה תגליות בתורת־המספרים ובתורת האינטגראלים — את התורה האלגברית הנקראת עד היום על שמו, ושרעיונותיה העסיקו את המחקר האלגברי במשך מאה שנה; ועדיין לא מוצה כל החומר שנכלל ברמזי צוואתו המדעית. אחדים מגדולי המאתמאטיקה במח־צית השניה של המאה ה19 אמרו על חיבוריהם בתורת־המשוואות שאינם אלא „פירוש לכתבי ג'".

בניגוד לדעה שרווחה במאתמאטיקה עד ימיו, הוכיח ג' —

יחד עם בן־דורו הנורווגי נ. ה. אַבל (ע״ע), שמחקריו האל־גבריים מראים קווי־הקבלה רבים עם מחקרי ג׳. — שאי־אפשר לתת למשוואה הכללית מן המעלה החמישית ומעלה פתרון אלגברי, ז. א. לפתור אותה בעזרת הוצאת־שרשים, נוסף על 4 פעולות־החשבון, במספר סופי של צעדים (ע״ע אלגברה). לשם קביעת המחלקות של משוואות שאפשר לפתרן באופן אלגברי ולשם חקירת תכונותיהן, הבליט ג׳ את מושג ה ח ב ו ר ה (ע״ע; הוא גם טבע שם זה [groupe]) ופיתח את תורת־החבורות האלגברית בהקף רחב מאד; היא נקלטה במאתמאטיקה רק כמה עשרות־שנים אחרי מותו. בין הבעיות שפתר אותן ג׳ יצויינו: להתאים לכל משוואה חבורה של תמורות שהיא אָפיינית לתכונות־המשוואה; למיין את החבורות לפי בחינות שונות; המצאת ה„שדות״ הנקראים היום על שמו.

תורת־ג׳ היתה מכוונת תחילה לאלגברה „הקלאסית״, שבה מקדמי המשוואה הם מספרים: עם יצירת האלגברה „המופשטת״ (ע״ע) התפשטה תורת־ג׳ גם על שדות מופש־טים ואח״כ גם על חוגים. — כל כתביו: Oeuvres mathé-matiques d'É. G., 1857.

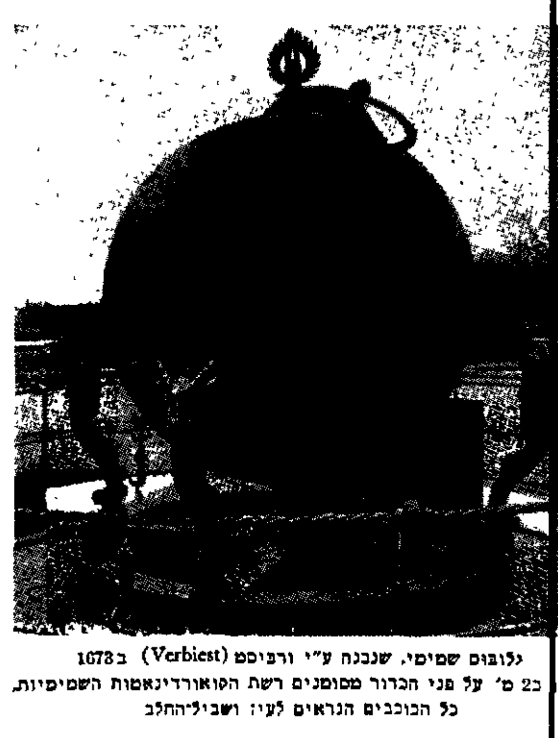
G. Verriest, *É. G et le théorie des équations algebriques*, 1934; G. Sarton–G. Birkhoff, *É. G.* (Osiris, 3), 1937, F. Koilvos, *É. G.*, 1949

א. ה. פ.

גְלוֹבּוּלִין, ע״ע חֶלְבּוֹן.

גְלוֹבּוּס (לאט׳ globus, כדור), חיקוי צורת הארץ או הרקיע המדומה ע״י כדור מעץ, קארטון, מתכת, זכוכית (ג׳ מאיר) וכד׳, שקטרו בין סנטימטרים אחדים ובין 2 מ׳ ויותר. מבחינים בין ג״ פיסיקאליים, פוליטיים, אינדוקציוניים (שעליהם רשומה רק רשת קווי האורך והרוחב) וג״ מיוחדים לענפי־מדע שונים.

כדי לאפשר את הדפסת פניו של הג׳, מרכיבים אותו מ14 חלקים מישוריים: שניים מהם מתארים את הכיפות הקטביות עד קווי־הרוחב 70°, ו12 מתארים כל אחד שטח המוגבל באותם קווי־רוחב ובי2 קווי־אורך המרוחקים זה מזה 30°.



גלובוס שמימי, שנבנה ע״י ורביסט (Verbiest) ב1678 קטרו כ2 מ׳ על פני הכדור מסומנים רשת הקואורדינאטות השמימיות, כל הכוכבים הנראים לעין ושביל־החלב

השגיאה המתקבלת ע״י עיקום החלקים המישוריים מצטמצמת ע״כ עד למינימום.

מוצא הג׳ אינו ידוע. יתכן שכבר היה בשימוש בידי הגאוגראפים ההלניסטיים באלכסנדריה. מהג״ העתיקים ביותר, המתארים את הרקיע, קיימים עוד חמישה — ממוצא ערבי — מהמאה ה11 וה13. בתקופת התגליות הגדולות שימש הג׳ כמכשיר לנווטות, וקולומבוס ומאגליאן השתמשו בג׳ בנסיעותיהם. הג׳ העתיק ביותר של כדור־הארץ שנשמר הוא „התפוח הארצי״ של מַרטין בֶּהַים (נירנברג 1492). תקופת־השיא של הערכת הג׳ כמכשיר מדעי חלה בראשית המאה ה16, כשאישי המדע והאמנות—למשל דירר (ע״ע)— התעסקו בבעיות יצירת ג״. בסוף המאה ה17 בנה האב קורוֹנֶלי (Coronelli) ג׳ ענקי (קטרו כ4 מ׳) בשביל לואי XIV ומספר גדול של ג״ קטנים יותר בשביל האקאדמיה הקוסמו־גראפית. מג״ אלה קיימים עוד 75. בימינו משמש הג׳ כלי־לימוד לבתי־ספר ולבית. במלחמת־העולם II נעשו נסיונות מוצלחים באה״ב להחיות את הג׳ ולהשתמש בג״ חלקיים ושלמים בקוטר שעד 2 מ׳ לשם תיאור בעיות גאוגראפיות מיוחדות, בתערוכות ובבתי־נכות. — בווינה נוסדה אגודה עולמית של „ידידי הג׳״ (Coronelli-Weltbund der Glo-busfreunde), וכן קיים בוואשינגטון National Research Council Commitee on Globes.

נ. ר.

גְלוֹבִּיגֶרִינָה, ע״ע חַרִירִיּוֹת.

גְלוֹבַּצְקִי, אַלֶכְּסַנְדֶר, ע״ע פְּרוּס, בּוֹלֶסְלַו.

גְלוֹגוֹב (Głogów; גרמ׳ Glogau או Gross-Glogau), עיר בפולין המערבית על נהר אודר, לפנים — בשלזיה־תחתית הגרמנית. העיר יושבת בתוך עמק פורה, על דרך־המסחר העתיקה בין גרמניה (גרליץ) ובין פולין (פוזנאן). הודות למושבה זה התפתחה כעיר־מסחר ביה״ב, ובתקופה החדשה היתה מרכז לתעשיה קלה. לפני מלחמת־העולם II היו בה כ35,000 תושבים. העיר נחרבה כמעט כולה במלחמה ונמסרה ב1945 לפולנים, שגירשו ממנה את כל אוכלוסייתה הגרמנית. ב1948 ישבו בה כ15,000 מתיישבים פולנים חד־שים. העיר שוקמה רק בחלקה.

ג׳ נוסדה ב1010 בערך, בתחום שלטונם של הפיאסטים. במאות ה12—13 יושבה ופותחה ע״י מהגרים גרמניים. במאה ה13 הוענקה לה החוקה העירונית המאגדבורגית. מ1329 היתה כפופה — עם כל שלזיה־התחתית — לבוהמיה, וב1536 עברה לשלטון בית־האבסבורג. ב1742 סופחה עם כל שלזיה לפרוסיה. — בעיר העתיקה עמדו קאתדראלה מן המאות ה12—13 ובניינים שונים מיה״ב, שכולם נחרבו ב1944/45.

יהודים כבר ישבו בג׳ במחצית השניה של המאה ה11. ב1299 ניתן להם כתב־זכויות מאת הנסיך הפיאסטי. הם ישבו ב„רחוב־היהודים״ מחוץ לחומה ועסקו בסחר אריגים וברוות, נוסף להלוואות בריבית. במאות ה14—15 עברו עליהם גזירות וגירושים מחמת עלילות הרעלת הבארות וחילול הלחם הקדוש. ב1589 גורשו היהודים מג׳ בכלל גירוש־שלזיה, אך אחרי זמן מועט הוקמה הקהילה מחדש. ב1636 הסכימו העירונים להעברת „רחוב־היהודים״ אל תוך העיר ולבניין בית־כנסת בתוכה. בעיר היו אז כ30 משפחות קבועות של יהודים. ב1725 גדל מספרם עד 1,600 נפשות וב1791 עד 2,000. באותה תקופה היתה ג׳ אחת הקהילות

החשובות במערב־אירופה, ולאירגונה ולבית־דינה יצא שם טוב. במאה ה19 פחת מספר היהודים בג׳, ולפני השואה ישבו בה כ600 יהודים בלבד. — מג׳ יצאו חכמים רבים: שלמה ואדוארד מונק, מיכאל זקש, דוד קאסל, יוסף צדנר ועוד; שלמה מימון קבור בה.

מ.

גְלוּטַתְיוֹן (glutathione), אחד מחמרי־הפעולה של התא החי, גורם מסייע בחילוף־החמרים. הג׳ הוא טרי־פֶּפְטִיד (ע״ע אַמִינִיוֹת, חמצות), המורכב מחומצה גלוטאמית, ציסְטֶאִין וגְליצין:

$$H_2N.\underset{\substack{|\\ COOH}}{CH}.CH_2.CH_2.CO - HN.\underset{\substack{|\\ CH_2\,SH}}{CH}.CO - HN.CH_2.COOH$$

עיקרו — הקבוצה הסולפהידרילית ($-SH$) של הציסטאין, שהיא ניתנת לחימצון: חמרים קולטי־מימן נוטלים את המימנים של קבוצות־SH של 2 מולקולות ג׳ ומקשרים את השיירים על־ידי קשר ציסְטִיני. חמרים פולטי־מימן גורמים להיפוכה של רֶאַקציה זו ע״י ניתוק הקשר הציסטיני והחזרת שני הסולפהידרילים לקדמותם. לפיכך פועל הג׳ כגורם חשוב בתהליכי האוֹכּסידוֹרֶדוּקציה (ע״ע) הביולוגיים, בהתאם לניסוח

$$2R\,SH \rightleftarrows 2H + R.S - S.R$$

„ג׳ מחוזר" „ג׳ מחומצן"

הג׳ בודד ע״י הופקינז (ע״ע) ב1921 משמרים ומרִקְמות שרירים וכבד, ואח״כ נמצא נפוץ מאד בתאיהם של רקמות רבות אחרות מן החי ומן הצומח. ריכוזו גבוה ביותר בקליפת יתרת־הכליה. הוא מופיע כקו־אנזים או כגורם מסייע של אנזימים הפעילים בנשימה הפנימית ובפירוק החלבונים, בצמיחת הרקמה האפיתלית ובהגלדת פצעים.

גְלוּטַמִית, חֻמְצָה, ע״ע אַמִינִיוֹת, חֻמְצוֹת.

גֶלוֹן — Γέλων — (540—478 לפסה״נ), מנהיג יווני בסיציליה. מ491 ואילך היה ג׳ טיראן של גֶלה (ע״ע ג׳לה); ב485 השתלט אף על סירַקוּסַי (ע״ע), כשנקרא לשם לעזרת אחת המפלגות שנאבקו על השלטון בעיר. הוא עשה את סיראקוּסַי לבירתו ומרכז־שלטונו והעביר אליה חלק מן האוכלוסיה של עיר־מולדתו. הוא כרת ברית עם אַקרַגַס (ע״ע אַגְרִיגֶ׳נטו) שבשלטונו של הטיראן תִירוֹן והקים עי״כ את הכוח הצבאי הגדול ביותר בסיציליה בתקופה זו. ב480 ביקשה יוון את עזרתו של ג׳ במלחמתה נגד פרס, אולם באותה שעה פלש גם צבא קרת־חדשת לסיציליה. ג׳ ובעל־בריתו תירון זכו לנצחון מכריע בקרב על־יד הימֶרה (480 לפסה״נ): צבא הפולשים הושמד, ומצביאו חַמילקרת נהרג; שלל רב נפל בידי המנצחים, וקרת־חדשת נאלצה לשלם פיצויי־מלחמה גדולים. הודות לנצחון זה הפכה חצרו המפוארת של ג׳ בסיראקוסַי למרכז הפוליטי החשוב ביותר במערב.

יש יסוד להנחה, כי היה תיאום בין הפלישה הפרסית ליוון ובין ההתקפה של קרת־חדשת על סיציליה. לפיכך אפשר להעמיד את נצחונו של ג׳ על־יד הימרה בשורה אחת עם קרב־סאלאמיס שבאותה שנה כאחת מנקודות־המפנה בהיאבקות בין יוון ובין עמי־המזרח.

T. J. Dunbabin, *The Western Greeks*, 1948.

גַלְוַנוֹטֶכְנִיקָה, אומנות הייצור של שכבות־מתכת או שכבות־תחמוצת דקות ע״י אֶלקטרוליזה (ע״ע). מבחינים בין ציפוי גאלוואני, שהוא ציפוי גופים בשכבות נדבקות („גַלְוַנוֹסְטֶגיה"), ובין עיצוב גאלוואני, שהוא העתקת צורות מסויימות ע״י שיקוע שכבת־מתכת הניתנת להפרדה מן הגוף המקורי („גַלְוַנוֹפְּלַסטיקה"). בתהליכי־הג׳ המשמשים ליצירת שכבות־מתכת מהווה הגוף הנועד לציפוי קאתודה בתמיסת מלח של מתכת־הציפוי. בתהליכי־הג׳ שמשמשים ליצירת שכבות־תחמוצת מגינות, מהווה הגוף הנועד לחימצון אַנודה במיתקן האלקטרוליטי. שכבות־הציפוי הן בדרך־כלל דקות מאד, וקשה לעבדן עיבוד מכאני אחרי הגילוון; לפיכך הצעד הראשון להכנת הגופים לציפוי הוא עיבוד מכאני, ליטוש וכו׳ עד לדרגת החלקות הסופית הרצויה. לשם ייצוב הציפוי הגאלוואני נדרש ניקוי יסודי של השטחים שנועדו לציפוי, כדי לאפשר התחברות הדוקה של מתכת־הציפוי במתכת הנושאת: מלבד ניקוי מכאני — גם טבילה בחומצות (הממי־סות תחמוצת־מתכת), שטיפה בממיסים אורגאניים (כגון טְריכלור־אֶתילן) להרחקת שמנים וכד׳, ניקוי חשמלי (שימוש במתכת המנוקה כאלקטרודה — בדרך־כלל קאתודה — באֶלקטרוליזה של תמיסה אלקאלית), ושיטות אחרות.

אפשר לצפות גם גופים מחמרים לא־מתכתיים: עור, גבס, שעווה, חמרים פלאסטיים וכו׳. לשם כך, אחרי עיבוד מכאני מתאים, מקנים לשטח־הפנים מוליכות ע״י מריחה בגרפיט (ע״ע) או ע״י שיקוע כימי של שכבה דקה מאד של מתכת.

תהליך־הציפוי מבוצע במיכלים גדולים, העשויים מעץ מצופה עופרת או ביטומן, מפלדה מצופה גומי, מחרס וכו׳. מעל המיכל — מוטות מוליכי חשמל; החפצים המצופים תלויים במוט השלילי בווים המשמשים גם לחיבור חשמלי, ואילו משני צדי המוט השלילי נמשכים מוטות־חיבור חיוביים, שבהם תלויות אֲנודות של מתכת־הציפוי. בדרך־כלל מש־תמשים בזרם ישר המסופק מגנראטורים במתח של 6 או 12 וולט. האֲנודה מתמוססת בה במידה שמתכת שוקעת מן התמיסה על פני הקאתודה (= החפצים המצופים), ומשום כך נשמר הרכב האֶלקטרוליט זמן רב (ע״ע אֶלקטרוליזה).

הציפוי הגאלוואני הרצוי הוא שכבה רצופה וחזקה של גבישים קטנים בעובי שווה על־פני כל השטח. מראהו החיצוני יכול להיות מבריק או בלתי־מבריק. טיב־הציפוי תלוי בגור־מים מרובים, כגון: צפיפות־הזרם, ריכוז יוני־המתכת באֶלק־טרוליט, ריכוז יוני־המימן, הטמפראטורה וכו׳. גורמים אלה קובעים את בחירת מלח־המתכת ואת ההוספות האחרות לאֶלקטרוליט. בחישה של האֶלקטרוליט מאפשרת שימוש בצפיפויות־זרם גדולות יותר ועל־ידי כך האָצה של תהליך־הגילוון.

ציפוי גאלוואני משמש למטרות שונות. ציפויים נעשים לשם קישוט או לשמירה על חפץ מפני פגיעָה ע״י האויר או ע״י תהליכים כימיים בתעשיות שונות. מצפים במתכות קשות כדי להקנות לשטח מסויים עמידה בפני שחיקה (למשל, במכשירים למדידת־אורך או בלוחות־דפוס). שיטה מיוחדת לציפוי בשכבות עבות יותר פותחה לשם החזרת הממדים המקוריים לחלקי־מכונות שחוקים. ציפויי־כסף נעשים מאֶלק־טרוליט המכיל ציאניד קומפלכּסי של כסף. הם הוכנו לרא־שונה בשנות ה30 של המאה ה19, בגרמניה ובאנגליה, לשם ציפוי כלי־אוכל וכלי־שולחן. ציפויי־זהב נעשים בדרך־כלל רק לשם קישוט. עובי הציפויים בכלי־קישוט זולים הוא מ1/20,000 עד 1/4,000 מ״מ. צובעים אותם בלַכָּה שקופה כדי להעניק להם עמידה כלשהי בשימוש. ציפויים עבים יותר נעשים בדרך־כלל בשיטה מכאנית ע״י עירגול. חפצי־פליז

צפים גם בזהב בשכבה דקה מאד ללא זרם חשמלי חיצוני י טבילה בתמיסה של ציאניד־הזהב. מרכיבי־הפליז (נחו־ ת, אבץ) דוחים את הזהב מתמיסות־מלחיו (ע"ע אֶלקטרו־ מיה), והוא שוקע על־פני החפץ עד לציפוי שלם. שיטה זו ל ציפוי ע"י טבילה בלבד משמשת גם לציפוי המוני של פצים קטנים זולי־ערך במתכות אחרות מתאימות. לעומת את אין השם „ברזל מגולנן" לברזל מצופה אבץ (ע"ע) לם את המציאות, מאחר שציפוי זה נעשה עפ"ר לא בשיטה לקטרוליטית אלא ע"י טבילת הברזל באבץ. לציפויי קאד־ יום, הנעשים מתמיסות של ציאניד קומפלכסי, יש שימוש ב בתעשיית המכוניות, לציפוי ברגים וחלקי־מכונות אחרים.

ניקל הוא המתכת המקובלת ביותר בג'. ציפוי־ניקל ופק מתמיסת גפרת־הניקל, והוא אמצעי מצויין להגנת רזל בפני קורוזיה בתעשיות המתכת והמכוניות, וכן הוא שמש בלוחות־דפוס, ובשכבה עבה — לתיקון חלקי־מכונות חוקים. גם ציפויי הכרום, הנפוצים מאד בעשרות השנים אחרונות, דורשים כבסיס ציפוי־ניקל בתור שכבה אנטי־ ורוזיוית. הכרום מושקע מאמבט חמוץ של תלת־התחמוצת, ממנו מתפתח בשעת האֶלקטרוליזה גם מימן. לשם מניעת קבוביות עושים ציפוי ראשון של נחושת, שני של ניקל ליהם כאחרון — את ציפוי־הכרום; שלוש שכבות־הציפוי צטרפות יחד לעובי של 0.02—0.01 מ"מ.

חימצון אֲנודי: מכסים אלומינום בשכבת־תחמוצת "י הכנסת חפצי־אלומינום כאֲנודה באֶלקטרוליט מתאים. כבת־התחמוצת מגינה בפני קורוזיה ובפני שחיקה; שכבות־ חמוצת טריות ניתנות לחיבור עם צבעים אורגאניים סויימים. אלומינום מחומצן בדרך זו הוא הבסיס של הקונ־ נסאטורים האֶלקטרוליטיים באֶלקטרוניקה.

עיצוב גאלוואני: שכבות־מתכת בעובי המספיק חוזק מכאני מושקעות על פני הגוף, שאת צורתו יש העתיק. כדי לאפשר הפרדה בין הדפוס ובין ההעתק (הֶנגא־ יון) המושקע, מצפים את הבסיס בשכבה לא־מתכתית — בל מוליכה זרם — דקה מאד, למשל באבקת־גראפיט או יודיד־הכסף. אחד השימושים הנרחבים ביותר של שיטה הוא ייצור דפוסי־כבישה של תקליטים (ע"ע גרמופון). צפים את תקליט־האב, העשוי שעווה או תערובת־שרפים, שכבה מוליכה, ומשקיעים עליו שכבת־נחושת, הניתנת ח"כ להפרדה ממנו. לשם הכנת לוחות־הדפסה בשיטה גאל־ ואנית נעשה מן הלוח המסודר או התחריט המקורי נגאטיוו שעווה או תֶרמופלאסט, שעל פניו נמרחת שכבה מוליכה, ליה מושקעים בשיטה הגאלוואנית נחושת, או ניקל ואח"כ חושת, עד לעובי של 0.1—0.5 מ"מ; את המשקע הזה מחזקים וד ע"י שכבה יצוקה של נתך קל־ההיתוך בעובי של 2—6 "מ, ולפעמים מקנים לשטח המדפיס שיות נוספת ע"י גילוון דק בכרום אחרי פרדת הפוזיטיוו מן הנגאטיוו.

שיטות עיצוב גאלוואני משמשות להעת־ ת מטבעות עתיקות ופלאסטיקות אמנו־ יות, וכן לייצור צינורות דקים ללא תפר פחים דקים של נחושת וברזל טהורים. זמן האחרון פותחו שיטות להפרשת משקע א־רצוף המתפורר ומשמש להכנת אבֿ־ ות־מתכת (ע"ע מטלורגיה).

א. ג.־י.

גלונומטר, ע"ע חשמליים, מכשירים.

גלוני, לואיג'י — Luigi Galvani — (1737, בולוניה — 1798, שם), רופא וחוקר־טבע איטלקי. מ1762 עד מותו היה פרופסור לאנאטומיה וגיניקולוגיה בבולוניה.



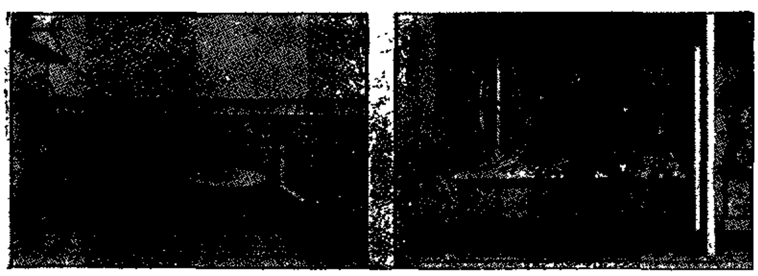
לואיג'י גאלוואני

ג' נתפרסם בעיקר כאחד מחלוצי ההתפתחות של תורת־ החשמל, בעקבות תצפית מקרית שנזדמנה לו במשך נסיונו־ תיו בפעולות הפיסיולוגיות של זרמי־חשמל, שבהם עסק שנים רבות. ב20 לספטמבר 1786 הופתע ע"י התופעה של התכווצות שרירים בשוק־צפרדע, שהיתה תלויה בוו עשוי נחושת על גדר־ברזל. בעזרת „קשת" בנויה משתי מתכות שונות מהודקות, שבה שילב את העצב והשריר שבשוק, הצליח לחזור על התופעה. הוא פירסם את תגליתו ואת הסברו לה ב1791. פירושו של ג' היה מוטעה מעיקרו: הוא סבר, שהקשת מחברת מטען שלילי חיצוני של השריר עם מטען חיובי פנימי, העובר דרך העצב; ההתכווצות היא הסימן הפיסיולוגי של ההתפרקות, שחלה ברגע של יצירת קשר בין שני המטענים ע"י הנגיעה בקשת, בדומה להופעת הניצוץ בצנצנת־לֵידן בשעת התפרקותה.

וולטה (ע"ע) הכיר, שההתכווצות היא פעולת חשמל, שמקורו איננו באיברים הנבדקים, אלא בצירוף שתי המתכות של הקשת, ואילו העצב והשריר אינם אלא מוליכים חשמ־ ליים. תצפיתו של ג', בצירוף הסברתו הנכונה של וולטה, נעשתה מצד אחד נקודת־מוצא להתפתחות האלקטרו־פיסיו־ לוגיה, ומצד שני נקודת־מוצא להמצאת מקורות חדשים למתח חשמלי (תאים או אֶלֶמנטים וסוללות) ולפיתוח הענף הגדול בתורת החשמל והטכניקה, שנושא את שמו של ג'.

L. Galvani, *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*, 1791; id., *Opere*, 1841–1842; W. Ostwald, *Elektrochemie, ihre Geschichte u. Lehre*, 1896.

ג. ל.



ניסוייו של גאלוואני על השפעת חשמל־האטמוספירה וחשמל של מכונת־חישמול ושל צנצנת־לידן על שרירי־הצפרדע (מספרו של גאלוואני מ1791)

גַלוּס, גַיוּס קוֹרְנֶלְיוּס — G. Cornelius Gallus — (69— 26 לפסה"נ), משורר, איש־צבא ומדינאי רומאי; ידידם האישי של אוגוסטוס קיסר וורגיליוס (ע"ע), אשר הקדיש לו את האֶקלוגה העשירית שלו. ג' השתייך לאסכולת המשוררים ה„צעירים" (neoterici), אשר מטרתם היתה לחדש את פני השירה הרומית ולהעשירה ע"י תרגום מיטב היצירות של השירה היוונית האלכסנדרונית וסיגול נושאיה וצורותיה של זו. ג' היה ממציא האֶלֶגְיָה (ע"ע) הרומית, אולם ארבעת ספרי האלגיות שלו לא נשתמרו. הוא השפיע על המשוררים הצעירים ממנו: טיבולוס, פרוֹפֶּרטיוס ואווי־דיוס (ע"ע).

ג' השתתף במלחמה בין אוקטאוויאנוס ואנטוניוס והיה המושל הרומי הראשון של מצרים. בתפקיד זה ערך מסע צבאי בדרום־הארץ. ג' הוחזר ממצרים, הורשע לפני הסנאט במשפט שרקעו אינו ידוע לנו בבירור, ואיבד את עצמו לדעת.

גָלְוֶס, מַנוּאֶל — Manuel Gálvez — (נו' 1882), סופר ארגנטיני. ג' למד משפטים, אבל פנה עוד בנעוריו לספרות ופירסם שלושה מחזות, שני קבצי־שירים, כמה מסות וביוגראפיות (בעיקר של אנשי־מדינה ארגנטיניים), והחל מ־1913 כעשרים רומאנים, בסיגנון רֶאליסטי שוטף, עממי מאד, שעשוהו לאחד הרומאניסטים הראשיים של ארצו. את פירסומו רכשו לו הרומאנים La Maestra Normal („המוֹרה"), 1914, ו Nacha Regules, 1919 — תמונות נועזות של המצב בבתי־הספר ושל חיי דלת־העם. בין שאר הרומאנים שלו בולטים: El mal metafísico („המחלה המטאפיסית"), 1916; La sombra del convento („צל המנזר"), 1917; Historia de arrabal („מעשה בפרוור"), 1922 (תורגם גם ליידיש); Miércoles santo („יום ד' הקדוש"), 1930; וביחוד שני מחזורים של רומאנים על תולדות ארצו: Escenas de la guerra del Paraguay („תמונות ממלחמת פאראגוואי"), 1929, ו Escenas de la época de Rosas („תמונות מתקופתו של רוסאס"), 1932.

M. G., *Obras escogidas, con prólogo del autor y bibliogr.*, 1949.

גְלוֹסָה (יוו' γλῶσσα, לשון) או **גְלוֹסֶמָה** (יוו' γλώσσημα).

1) בפילולוגיה — תחילה ציון למלה של להג (דיאלֶקט) באחד הטֶכסטים הקדומים; אח"כ — לכל מלה בלתי־שכיחה, שהיתה טעונה פירוש; לבסוף — לפירוש עצמו, שהיה נכתב בשולי הגליון או בין שורות הטכסט, ובמקרים לא מעטים הוכנס בטעות אף לגופו של הטכסט. העניין שעוררו המלים הזרות בטכסטים קדומים, ובעיקר הרעיון לאסוף מלים כאלה עם פירושיהן, מקורו בתקופה האלכסנדרונית, שבה גברה הנטיה לפילולוגיה ולאיסוף חומר מספרים שונים. חוקרי־שירה, שהחשובים שבהם היו אריסטופאנס מביזאנטיון ואריסטארכוס מסאמותראקי, ערכו קבצים של ג' (glossaria), שגרמו, יחד עם חיבורים לכסיקאליים אחרים, לפיתוחן של הלכסיקוגראפיה היוונית הכללית. עבודת־מחקר זו בלשון ובספרות היוונית חזרה וקמה לתחיה בתקופה הביזאנטית ע"י פעולתם של מלומדים (הֶסיכיוס, פוטיוס, סואידאס ואחרים) במאות ה־9—10, שקיבצו במלוניהם חומר רב מן התקופות הקודמות. ברומא היו החשובים שבאוספי־הג" מלומדים שפעלו גם בענפי־מדע אחרים, כגון מַרקוס טֶרֶנטיוס וַרוֹ (במאה ה־1 לפסה"נ) ומרקוס וֶריוס פְלַקוס (המאה ה־1 לפסה"נ — המאה ה־1 לסה"נ). — הג", שנשתמרו לאלפים, ערכן רב ביותר לא רק לגבי הלכסיקוגראפיה והדיקדוק, אלא אף לגבי ידיעת הספרות הלשונות הקלאסיות בקנה־מידה מורחב, שכן מובאים בהן לרוב דברי סופרים קדומים, לעיתים קרובות בדיוק רב. אספי־הג" נחלקים ליווניים־לאטיניים, לאטיניים־יווניים ולאטיניים בלבד. מהדורות חדשות של האחרונים הן: G. Goetz und G. Löwe, Corpus glossariorum latinorum, I—VII, 1888—1923; W. M. Lindsay, Glossaria latina, I—V, 1926—1932. קיימים גם קבצי־ג" לאטיניים־גרמניים מיה"ב.

מ. רו.

2) במשפט — הערות ופירושים לקובץ המשפט האזרחי הרומי (Corpus juris civilis) ביה"ב. תחילה פורשו דיני קובץ הצווים של המלכים הלאנגובארדיים בצפון־איטליה ע"י השופטים בבית־המשפט של חצר־המלך בפאוויה במאות ה־10—11, ושיטת פרשנותם ע"י ג" משפטיות בשולי הטכסט הועברה ע"י אירְנֶריוס (המאות ה־11—12), שגילה את הטכסט המקורי של הדיגֶסטים (ע"ע), גם על הטיפול במשפט הרומי. אירנריוס יסד בבולוניה את האסכולה של הגלוסטורים, שהמשיכה בפעולתו. בין תלמידיו נצטיינו „ארבעת הדוקטורים" המפורסמים: מַרטינוס, בולגַרוס, יַקוֹבּוּס והוּגוֹ, שפעלו בימי פרידריך בַרבַּרוסה (1152—1190). במחצית הראשונה של המאה ה־13 היו נציגיה העיקריים של האסכולה הבולונייזית אצוֹ (Azo), אַקורסיוס (Accursius) ואוֹדוֹפרדוס. בפירושיהם השתדלו הגלוסאטורים להביא ככל האפשר מקומות מקבילים, ליישב סתירות ולנהוג לפי רוח החוק יותר מלפי לשונו. בערך ב־1250 חיבר אַקורסיוס את ספרו Glossa Ordinaria, המסכם את כל עבודתם של הגלוסאטורים. — פעולתם המדעית של הגלוסאטורים היתה חשובה להלכה יותר מאשר למעשה. תחילה לא זז השיפוט, אף באיטליה עצמה, מן המסלול המקובל. אולם כבר בחיבורי הגלוסאטורים המאוחרים ניכרת השאיפה להחיות את המשפט הרומי ולהקנות לו תוקף במציאות, תוך התחשבות בחוקי הקיסרים של יה"ב ובחוק הפאוֹדאלי הלאנגובארדי. — יורשיהם וממשיכי־פעולתם של הגלוסאטורים מאמצע המאה ה־13 ואילך היו הפוסטגלוסאטורים (הגלוסאטורים המאוחרים) או הקוֹמֶנטאטורים (הפרשנים), שהאסכולה שלהם שיגשגה במאה ה־14. נציגיה העיקריים היו צינוּס, בארטולוס ובאלדוס. הפרשנים, שפעלו בעיקר בפרוג'ה, פאדובה, פיזה ופאוויה, לא הסתפקו — כקודמיהם — בג" קצרות, אלא חיברו פירושים מפורטים על ה„קורפוס יוריס", המבוססים על הבחנות אסכולַסטיות. לאמיתו של דבר לא נתכוונו לפרש את הקורפוס, אלא להסמיך לו — על היסודות שהניחו הגלוסאטורים — מערכת משפטית חיה ומקיפה, המתאימה לצרכי האומה האיטלקית החדשה, שהלכה ונתגבשה בתקופה ההיא מתערובת השבטים השונים באיטליה. הם גישרו בין המשפט־למעשה ובין המשפט־להלכה ע"י קביעת יחסי־גומלין בין החוק הסטאטוטארי (העירוני) והחוק הקאנוני (הכנסייתי) של תקופתם מצד אחד ובין החוק הרומי מצד שני וע"י מיזוגם יחד ליחידה עליונה אחת. הפרשנים יצרו משפט איטלקי כללי, שנעשה, ע"י הכנסת מְתודות האסכולַסטיקה,

I–VII, 1834–51; H. Fitting, *Die Anfänge der Rechtsschule zu Bologna*, 1888; Goltz, *Das Wiederaufleben d. rom. Rechts im XII. J* (Archiv f. Kulturg., X), 1913, E. Besta, *Storia del diritto italiano*, I–II., 1925, E. Seckel, *Die Anfänge d. europ. Jurisprudenz* (Zeitschr. f. Rechtsgesch., 1925); E. M. Meyers, *Les glossateurs et le droit féodal* (Tijdschr. vor rechtsgeschiedenis XIII), 1930; P. Kuschaker, *Europa u. d. rom. Recht*, 1947; R. Sohm, *Institutionen*, 1949; F. Wieacker, *Privatrechtsgesch. d. Neuzeit*, 1952.

ק. ה. ב.

גַלְוֶסְטוֹן (Galveston), עיר־נמל בטכסאס שבאה״ב, על חוף מפרץ־מֶכסיקו. 66,500 תושבים, עם פרבריה — 113,000 (1950). העיר בנויה על אי שטוח ונמוך, המרוחק כ3 ק״מ מן היבשת ומחובר אליה ע״י סוללת־עפר, שעליה עוברים קו־רכבת וכביש. ערפה הכלכלי של ג׳ הוא האיזור החקלאי והתעשייתי של דרום־טכסאס, תחום גידול החיטה והכותנה ומקום מעיינות־נפט ומכרות־גפרית. היא נמל־היצוא הגדול בעולם לכותנה ולגפרית ואחד מגדולי נמלי־היצוא של אה״ב לתבואה. העיר עצמה היא מרכז התעשיה הכימית (מוצרי נפט, גפרית, גומי סינתטי), ובפרברה טֶכסאס סיטי נמצא המפעל הגדול ביותר בעולם להפקת בדיל, המעבד בצרים המובאים מבוליוויה. ג׳ משמשת מעגן לצי־דיג גדול. — מקומה של העיר על חוף שטוח, אקלימה הסובטרופי הנוח והצמחיה העשירה שבסביבתה עשוה למקום־נופש חשוב באה״ב. — ג׳ נמצאת בנתיב ההֲריקֵינים. ב1900 נשטפה ע״י הים ונספו בה כ5,000 נפשות. להגנתה הוקמה סוללה באורך של 12 ק״מ ובגובה של 5 מ׳.

יהודים באו לג׳ לראשונה ב1840. עדה רפורמית הוקמה ב1868; שתי עדות אורתודוכסיות, שהוקמו ב1894 ו1905, נתמזגו ב1931 לאחת. ב1950 נאמד מספר היהודים בג׳ ב1,200. — לג׳ נודע מקום מיוחד בתולדות ההגירה היהודית לאה״ב בשנים שלפני מלחמת־העולם I. ב1907 קמה — ביזמתו ובמימונו של הנדיב י. שיף (ע״ע) ובתמיכתם של „אגרדת המהגרים" בקיוב, „חברת העזרה" של יהודי גרמניה והסתדרות „יט״א" — „תנועת־ג׳", שתכניתה היתה ליצור בג׳ נמל־כניסה חדש להגירה יהודית לשם הסייתה בחלקה למדינות הדרום ודרום־מזרח. התנועה פעלה עד פרוץ מלחמת־העולם, אך השגיה היו דלים — בס״ה ירדו לחוף־ג׳ ב7 שנים אלה רק כ10,000 יהודים.

M. D. Waldman, *The G. Movement* (JQR, No. 4, 1926); L. Shpall, *The G. Experiment* (Jew. Forum, June–August 1945); M. Wischnitzer, *To Dwell in Safety*, 127–130, 1949.

גְלוֹסְטֶר (Gloucester), עיר ונמל־פנים ובירת מחוז גלוסטר שבאנגליה. 67,000 תושבים (1951). העיר יושבת על הגדה השמאלית של נהר סֶוֶרן, כ50 ק״מ צפונית־מזרחית לבריסטול. היא מחוברת על־ידי תעלת גלוסטר־בֶּרקלי עם מיתקני נמל־שארפנֶס שעל חוף־הים; אניות עד לנפח של 1,000 טון יכולות להגיע לג׳ עם גל־הגאות.

העיר משמשת מרכז מסחרי לפחם (הנכרה באיזור ניו־קאסל) וברזל ומרכז תעשייתי למפעלים של בניית קרונות־רכבת ושל ייצור כימיקאלים, חבלים וגפרורים, וכן לבתי־יציקה ולמספנות.



גלוסטר: הקאתדראלה

ג׳ עומדת על מקומה של העיר הרומאית גלֶוום (Glevum). היא היתה עיר חשובה באנגליה של יה״ב. בניינה המפורסם ביותר הוא הקאתדראלה הגותית המהוללה שנבנתה בין 1072 ו1381.

H. Gee, *Gl. Cathedral*, 1939.

גְלוֹסְטֶר, הַמְפְרִי דוּכָּס מ־ — Humphrey Duke of Gloucester — (1391—1447), נסיך והומאניסט אנגלי, הצעיר בבני הנרי IV. לקח חלק במלחמותיו של אחיו הנרי V ונפצע בקרב אז׳נקור (1415). בימי המלך־הינוקא הנרי VI שימש ג׳ „מְגן המלכות" — ז. א. עוצר־בפועל, כממלא־מקום אחיו, הדוכס מבֶדפורד, שפעל אז בצרפת. אולם ג׳ לא הצליח במילוי תפקידו ונסתכסך עם מועצת־המלך ועם דודו, הקארדינאל הנרי בופורט (Beaufort), וכן לא הצליח בפיקודו על צבאות אנגליה בפלאנדריה ב1436. ב1441 הועמדה אשתו (לשעבר פילגשו) אלאנורה קובהם למשפט באשמת מעשי־כשפים המכוונים נגד המלך; היא נידונה למאסר ועוזריה הוצאו להורג. ג׳, שהמשיך בהתנגדותו ליועצי־המלך, נחשד אף הוא בעיני הנרי VI, וכשבא ב1447 להשתתף במושב הפארלאמנט נאסר, וכעבור ארבעה ימים נמצא מת בכלא. — אע״פ שג׳ לא הצליח בעניינים מדיניים, היה אהוב על העם, שזכר אותו זמן רב בשם „המפרי הדוכס הטוב". ג׳ היה פטרון לספרות ולמדע ברוח הרנסאנס האיטלקי, שהוא היה מן הראשונים להנהיגה באנגליה: אסף כתבי־יד הומאניסטיים, תמך בסופרים אנגלים ואיטלקים וייסד באוכספורד את גרעין הספריה האוניברסיטאית (ע״ע בודלֵיַנה), שמדורה הקדום ביותר עדיין נקרא על שמו.

K. H. Vickers, *H. Duke of G.*, 1907.

גְלוֹסְטֶר, תוֹמָס דוּכָּס מ־ — Thomas Duke of Gloucester — (1355—1397), המכונה תומס מוודסטוק (Woodstock) ע״ש מקום־מולדתו, הצעיר בבני אדוורד III. אחד האישים החשובים ביותר בממשלת אנגליה בימי צעירותו של ריצ׳ארד II בן־אחיו. מ1373 ואילך שימש קונסטבל של אנגליה; ב1377 קיבל את תואר רוזן מבקינגהם ובשנת 1385 —תואר דוכס. השתתף במלחמות בצרפת ובדיכוי מרד האיכרים ב1381. אח״כ עמד בראש סיעת־האצילים שהתנגדה ליועצי־המלך וניצח את אלה האחרונים בקרב ב1387. אולם אח״כ נסתכסך עם המלך, נאסר, הואשם במרידה במלכות והוצא להורג בקלה.

מתושבי שומרון 27.290 נפש, ויש להניח, שמספר הגולים מהארץ כולה היה גם הוא ניכר. ג׳ זו הָעֳברה אל „חלח וחבור נהר־גוזן וערי־מדי" (מל״ב יז, ו; שם יח, יא). בתחומים

ה5 היו היהודים ברובם המכריע תושביה של אסיה.

כיבושי הערבים בין 632 ו7191 שינו את תמונת הג׳ ע״י איחוד חלקים גדולים של ג׳ הקיסרות הרומית עם כל הג׳

בכל הפירות המתוקים; בדבש; בזרעים, שורשים ועלים; היא מרכיב קבוע וחיוני (בשיעור של 0.1%) של נסיוב־הדם, של הלימפה ושל הנוזל המוחי־שדרתי; אין היא מופיעה בשתן הנורמאלי אלא בזה של חולי־הסכרת בלבד. תולדותיה של הג׳ מצויות בטבע בכמויות עצומות: מולקולות הפוליסאכא־רידים עמילן (ע״ע), גליקוגן (ע״ע) ותאית (ע״ע) בנויות

עצמות לשם ניקויה ומרכזים אותה בריק עד להתהוות סירופ סמיך, הנקפא לגוש של גבישים. תכשירי־הג׳ הטכניים הנמ־כרים בשוק הם עפ״ר תערובות של ג׳ ודכסטרינים; ג׳ נקיה מתקבלת ע״י גיבושים חוזרים ונשנים. ייצור הג׳ באה״ב הגיע ב1950/51 ל250,000 טון סוכר גבישי ול500,000 טון סירופ; מחירו של הסוכר הגבישי

ולהסתבך בצרות... ובמלכיות״ (ירוש׳ תענ׳ ב׳, ד׳; ב״ר וירא, ט״ו; מדרש הגדול וירא, כ״ב, י״ג). מעשה השבטים במדבר, שבכו בכיה של חינם, הוא שגרם, ש„מן אותה שעה נגזרה על בית־המקדש שתחרב, כדי שיגלו ישראל לבין האומות״ ובכייתם יהא לה טעם (במד״ר שלח, ט״ז; תענ׳ כ״ט, ע״א). ר׳ אבהו, בסוף המאה ה3, אף מקביל את גירושי העם ושילוחיו כעונש על הפרת הברית לגירושיו ושילוחיו של אדם הראשון מגן־עדן אחרי שעבר על ציוויו של אלהים (פסידר״כ קי״ט, ע״ב). הג׳ „ממדינה למדינה״ נמנית כאחת מעֶשר הגזרות שנגזרו על אדם הראשון — (אדר״נ, נו״ב, ע״ב, ע׳ 116). להערכת הג׳ על הפיזור והעראיות שבה ניתן ע״י חז״ל ביטוי רב פנים ומשמעות: מידה קשה לישראל ראו בעובדה, שגם בג׳ אינם מרוכזים במקום אחד, אלא אלהים זרה אותם לבין כל האומות „כאדם שהוא זורה שעורים במזרה ואין אחת מהם דבקה לחברתה״ (ספרא בחקותי, ר); בכל מקום אינם אלא „עראיים״ (=נוו־דים); ה„דיורין״ (התושבים) הם בני־עשו (דב״ר א׳, כ״ב). „קשה גלות ששקולה כנגד הכל״ בייסורין (ספרי, דב׳ מ״ג); היא „דומה למיתה ולתהום״ (מדר׳ שוחר טוב [באבער], ע״א, 323). ישראל הוא אביון בג׳ (שם ט׳, 90), גאוותו ניטלה ממנו וניתנה לגויים (חג׳ ה׳, ע״ב; וכן שהש״ר כ״א, ע״א). אין לה לאומה הגולה דרך להתגוננות ולתגובה רֵאלית, שהרי „ישראל בין שבעים אומות חזקות, מה הם יכולים לעשות?״ (פסיק״ר ט׳).

הג׳ פוגמת בנפש היהודית. „בה מתלכלכין בעוונות״ (שהש״ר ח׳, י״ב). ולא נפש היחיד לבדה נפגמת: הג׳ פוגמת בשלמותה של מלכות־שמים (מדרש תהלים צ״ז, ע׳ 423), והשכינה „מנהמת כיונה״ ו„הקב״ה שואג כאריה״ על החור־בן ועל ה„בנים... שהגליתים לבין האומות״ (בר׳ ג׳, ע״א; ועי׳ חג׳ ה׳, ע״ב). מימי ר׳ עקיבא ואילך מקובלת הדעה, ש„בכל מקום שגלו ישראל גלתה שכינה עמהן״ (מכילתא פסח׳ י״ד; מגילה כ״ט, ע״א; ירוש׳ תענ׳ א׳, א׳; ועוד). רעיון זה קשר את ג׳־ישראל בגורלו של העולם ועתידו והיה למקור עידוד ואמונה.

עם כל תחושת הסבל והמועקה שבג׳ איתנה אמונתם של חז״ל בכל התקופות, שאין פירושה של ג׳ כליון. ה׳ השביע את אומות־העולם „שלא ישתעבדו בהן בישראל יותר מדאי״; הצרות הגדולות שבג׳ יש בהן משום הפרת שבועה זו, ועתי־דה היא להחיש את הקץ (כתוב׳ קי״א, ע״א; שהש״ר ב׳, ז׳).

אף בצדדים השליליים שבג׳ גילו חז״ל טעמים לשבח. הסבל מבליט את נאמנותו של ישראל ונותן לו פתחון־פה לומר לאלהיו: „כמה שמדות וגזירות רעות גזרו עלינו, כדי לבטל מלכותך ואדנותך ממנו, ולא בטלנו״ (מדר׳ שוחר טוב, ה׳, ע׳ 53). בתופעת הפיזור ראו חז״ל תנאי קודם לגאולה; בישיבתם של יהודים בכל קצווי מלכות־רומא („אחד מכם גולה לברבריה ואחד מכם גולה לסמטריה [Sarmatia]״) ראו (במחצית השניה של המאה ה2) מילוי תנאי זה (שהש״ר ב׳; פסיק׳ דר״כ מ״ז—מ״ח; פסיק״ר ט״ו). אמנם, „על דעתיה דרב בשעה שישראל זוכין רובן [בא״י ומיעוטן בבבל, ובשעה שאין ישראל זוכין רובן] בבבל ומיעוטן בא״י״ (ב״ר ויחי, צ״ח).

אלא כדי שיתווספו עליהם גרים... כלום אדם זורע סאה אלא להכניס כמה כורין״ (פסח׳ פ״ז, ע״ב). בעיני דרשנים בעלי הלך־רוח דומה נמשלה האומה ל„צלוחית של פוליטון״, שיאה לה הטילטול כדי שיהא ריחה נודף; ואברהם שגייר גרים היה הראשון שנאמר לו, סימן לַבָנים: „טלטל עצמך בעולם ושמך מתגדל בעולמי״ (שהש״ר א׳, ד׳). הערכה זו של התפוצה דומה להרגשותיהם של פילון ויוסף בן מתתיהו; ייתכן שאין האמוראים שונים אלא השקפות שרווחו זמן רב לפניהם, כאשר תנועת הגיור היתה בכל תקפה. עם התבססו־תה של הנצרות במלכות רומי ועם התמעטות הגיור נוסף מובן בטחוני־חברתי לפיזורה של האומה. כשהתפאר מין נוצרי „אנן מעלינן מינייכו״ (אנו טובים מכם), שכן „כשניתן לכם רשות על אדום להכריתה לא שיירתם בתוכה אלא מעוברת בלבד״, ו„אנן — איתינכו גבן כמה שני ולא קא עבדינן לכו מידי״ (ואתם אצלנו כמה שנים ואין אנו עושים לכם כלום) — השיב לו ר׳ אושעיא, שלא רחמיהם של שליטי־הג׳ הם המקיימים את הגולים, אלא הסיטואציה המדינית־הישובית של הג׳ היא המונעת את ההשמדה: „דלא ידעיתון היכי תעבדון, תכלינן כולהו — ליתנייהו גבייכו״ (שאין אתם יודעים איך תעשו, תכַלו את כולם — אינם אצלכם), „והרי הדברים בטלים בלא כלום״. הפיזור מציל מהשמדה טוטאלית, ומכאן ש„צדקה עשה הקב״ה בישראל שפיזרן לבין האו־מות״ (פסח׳ פ״ז, ע״ב; ובשינויים — סדר אליהו רבא י׳ [י״א]). כחסד לעמו הגולה עושה ה׳ שלא תהיה מלכות אחת מושלת בכיפה: „חילק... את עולמו לשני גויים, לשתי ממלכות... כדי לשמור את ישראל״ (שם כ׳). בהבטחה הקדו־מה לאבות־האומה, שבניהם יהיו „כעפר הארץ״, מצאו חכמים ביטוי סמלי למחשבתם על הג׳: „מה עפר הארץ מסוף העולם ועד סופו, כך בניך יהיו מפוזרים מסוף העולם ועד סופו... מה עפר הארץ עשוי דייש, כך בניך עשויים דייש למלכות... מה עפר הארץ מבלה את כלי מתכות והוא קיים לעולם, כך ישראל קיימים ואומות־העולם בטלים״ (ב״ר מ׳, ט״ז).

בהמשך לבעיות שעמדו לפני יחזקאל ובמטבעות לשונו ורוחו דנים גם חז״ל בשאלה של עבודת־ה׳ בג׳. המציאות ללא קרבנות וללא בית־מקדש עשויה היתה לערער את יסודות הדת. נמצאו שטענו, שמבחינה דתית משולה האומה בג׳ לעבד שנמכר, ואין חוקי בית אדוניו הקודם חלים עליו: „אף אנו כשהיינו בעירו ובביתו ובהיכלו עבדנוהו; עכשיו שגלינו לבין אומות־העולם — נעשה כמעשיהם״ (סדר אליהו רבא, כ״ט; ספרא בחקתי, ח׳). הד פחדו של בעל ספר ברוך א׳ נשמע במאמר חז״ל, הרואה מסימני הג׳ „שניטלה דעת מהן; דבר אחר... שיהו חסרים מתלמוד־תורה״ (מכילתא, מס׳ דבחודש [הארוויטץ—רבין, ע׳ 204]). אולם אלה היו זעזועים ראשונים. האומה גברה עליהם והרגיעה עצמה בכוח תורת חכמיה. המצוות הפכו ערך בג׳ והתורה נלמדה, ולא חסרה הדעת. ומשבא האורגא־ניזם הלאומי לחפש אמצעי מגן וקיום לחייו הנבדלים כעדה בין זרים, התבוננו הנבונים, שאבד לאומה בג׳ כל סימן של ייחוד חברתי־לאומי, „וכי מה נשתייר להם... כל מתנות טובות שניתנו להם ניטלו מהם;

כבר נסתמל ביעוד של „עפר־הארץ": „מה עפר הארץ אינו מתברך אלא במים, אף בניך אין מתברכין אלא בזכות תורה שמשולה במים" (ב"ר שם, עי' לעיל). אף הבורא תמה על החזקת המעמד הדתי־הלאומי בג' הארוכה: „בני, תמיה אני, היאך המתנתם לי כל השנים הללו? — וישראל אומרים... אילולי ס"ת שכתבת לנו כבר היו או"ה מאבדין אותנו ממך" (פסיקתא דרב כהנא ד'). התורה היא הכתובה שניתנה לאשה הנאמנה.

המאבק החברתי והפסיכי של האומה ושל כל יחיד לעמוד בפני פיתויי הטמיעה שבג' שימש במחשבתם של חז"ל גם כנותן טעם לצרות וליסורים שבעטיה. מחכמת החיים בג' הבינו, כי „א י ל ו מ צ א ו מ נ ו ח ל א ה י ו ח ו ז ר י ם" (ב"ר נח, ל"ג). מתוך העמקה ופירוש של רעיונות האמורים ע"י יחזקאל, ראו את הצרות החברתיות והיסורים הפיסיים שבג' כאמצעים להוציא מלבם של הרוצים לעזוב את התורה: „על כרחכם, שלא בטובתכם ממליך אני מלכותי עליכם... לצד התשובה הן הדברים—שמיד הם מכניעים לבן בתשובה" (ספרא בחוקותי, ח'). וביתר חריפות נאמר, אולי מתוך צרות ורדיפות שהחריפו: „כשמשוברין עצמותיכם ומנוקרין עיניכם ודם פיכם בא לארץ, אתם ממליכים מלכותו עליכם" (סדר אליהו רבא, כ"ט [ל"א]). היסורים מצדם מוסיפים שכר ומובן מיוחדים לשמירת התורה ולימודה: „אחרונים עדיפי— אף על גב דאיכא שעבוד־מלכיות קא עסקי בתורה" (יומא ט', ע"ב).

הלבטים הרוחניים להסברה ולהצדקה דתית של הג' החריפו משעה שנאלצה היהדות, מן המאה ה4 ואילך, להתפלמס עם הנצרות, שהציגה את ג'־ישראל כעדות וכמופת שהבחירה האלהית ניטלה מישראל וניתנה לכנסיה ולמאמיניה. נימה פולמוסית זו נשמעה הרבה בדברי הפייטנים ובמדרשים מאוחרים על הג' (ע"ע אפולוגטיקה).

משנתמשכה הג', גברו החששות בתוך הלב פנימה. כשראו שגובר בג' שעבוד „במסים... ובגלגליות... נתיירא יעקב... י כ ו ל ל ע ו ל ם?" האומה מצאה את נחמתה באמונתה בייעודים המשיחיים הקשורים בחיסולה של הג' ובקיבוץ כל פזוריה — „מבבל... מגליא ומאספמיה וחברותיה" (פס' דר"כ ד'). כשגבר היאוש עד כדי ביטוי השאלה: „עבד שרבו ממציא לו רעות וצרות — תקנה יש לו?", הוגדר כסם לרפיון־רוח זה שהצרות הן־הן הסימן של הבחירה הישראלית האמיתית (חג' ה', ע"א).

המחשבה על הג' וציורי הרגשות עליה, הכלולים במשנה, במדרשים ובתלמוד, יש בהם מכל הגילויים של ציבור הנאבק בצרתו ומוצא לעצמו דרך רעיונית להשלים עם סבלה ולצפות לפי דרכו לקצה. במחשבה זו נידונו מהותה של התופעה כולה, טעם הפיזור בעמים, המהות הדתית, החברתית והלאומית של אומה שאין לה שיור רק התורה הזאת, וכן ניתן בה ביטוי למאבק עם הדת שיצאה למצוא בעצם מצב הג' סמוכין לתביעתה להעברת היהדות מהעולם ולזכותה היא לרשת את מקומה.

3) ב ע ו ל ם י מ י ־ ה ב י נ י י ם: ביה"ב נוצר מצב חדש של הג', בין במציאותה ובין בתיאורה. העצמה והחריפות של האירועים והתמורות, הכוח והלהט של הוויכוח המתמיד עם הגויים שמסביב והנפתולים שבלבו פנימה של היהודי בשאלת הג', שנראתה כמרכז ההכרעה בענייני אמונה וגורל־עולם, שינו את פני הג' ואת הדמות ששיווה לה היהודי במחשבתו. הסובלים בג' „אדום" ו„ישמעאל" שינו במידה רבה את תכנם של הסמלים שבאו להם בירושה מימות המקרא, המשנה והתלמוד. כל תמורה בגורלם, במצבם המשפטי ובוויכוחם המתמיד עם הנצרות והאיסלאם הצריכה את התאמת המערכת הרוחנית לדרישות החדשות.

במאות ה5—6 נתגבשה שיטתה של הנצרות ככנסיה המתיימרת לשלוט בכיפה; שיטה זו השאירה ליהודים קיום כאומה וכדת המושפלות תמיד בהתאם למושגים שנוסחו בעוד הנצרות זוכרת את מחצבתה כמינות יהודית. הנצרות עתידה היתה גם לפרש לעצמה את קיומם של היהודים בג' הארוכה לא רק כקיום העדות לאמיתת תורתו של ישו, כי אם גם כקללה שנתקלל „היהודי הנצחי, הנודד" לחיות חיי־קין לעולם.

לאחר שנהרסו מלכויות הגרמנים האריאנים במאה ה7, היו גם הנצרות המזרחית, נוסח ביזאנטיון, וגם המערבית, נוסח רומי, זהות ביחסן אל היהודים. במערב התגבשה בין עמי הגרמנים גם תפיסה נוצרית עממית של היחס ליהודים, שראתה בהם — ככופרים היחידים שהיו בגלוי בין הנוצרים — בני־השטן פשוטו כמשמעו. תפיסה זו ינקה מציון היהודים כ„רוצחי־אלוה". לאחר מסעי־הצלב הוסיפה גם פרנסתם מהלוואות בריבית לציור דמותם כרשעים ומוצצי־דם מטבעם.

בימי תסיסה חברתית ודתית ברחבי המדינות או ברחובות הערים הנוצריות, היתה ידה של הגישה העממית על העליונה בלבות ההמונים, והיהודים היו חשים בג' של טבח ושמד, והיו עומדים לפני הניסיון של טבילה מאונס או של קדוש־השם (ע"ע). בשנים כתיקונן היתה הגישה הכנסייתית הרשמית שלטת בדרכי המלכויות ובחוקיהן: היא מצאה את ביטויה בתקנות מגבילות את חיי היחיד והחברה היהודיים ואת פרנסות היהודים, בהטפות ויכוחיות פוגעות של הכמרים והנזירים, ובשיטות משפטיות־חברתיות של המלכות הנוצרית־גרמנית, כגון „עבדות־המלך" (ע"ע). אמנם, חישובי תועלת כלכלית ומגמות של השלטת סדר בטחוני סייעו לקיום היהודי וריככו את היחס אליו. היהודים היו „עבדים" רק בקאטגוריות של חשיבה משפטית וחברתית מסויימת, אך עפ"ר לא היו „מכודנין" למקומותיהם ולא חשו בעבדות־הגוף. הנצרות היתה נאבקת עם עצמה בשאלת עלילות הדם והלחם הקדוש — פעם מסכמת להן, ופעם מבטלתן במאמר ראשיה, כפי שגברו רגשות האיבה או נחלשו. אבל בדרך־כלל היו היחידים וההמונות של עמי־אירופה — „אדום" — משפילים תדיר את היהודי, ונטו לפגוע תמיד בגופו וברכושו.

באיסלאם — „ישמעאל" — לא היו הפגיעות הגופניות והפרעות העיקר בתופעות־הג'. האונס הדתי היה נחלתם של קנאים מעטים, כגון „המייחדים" במאה ה12 במגרב ובספרד, אך ההשפלה והפגיעה החברתית היו מחוק המדינה והחברה של האיסלאם והיו מורגשות ביותר בארצות אלו, שבהן לא האפילה עליהן אימת־המוות. — היו הבדלים במצב הג' ובהרגשתו בין דור לדור, בין שכבה חברתית אחת (כגון זו של החצרנים בספרד) לבין שכבה אחרת (כגון זו של תלמידי־חכמים עניים שתורתם אומנותם), בין תפיסת הסבל המוחש ליחיד מבשרו לבין הערכת הג' כסבל כללי; היהודים עצמם הכירו באפשרויות השונות להערכת מצבם, אם השווהו לשל האצילים או לזה של המשועבדים. אין לשכוח, שבטחון החיים והרכוש בכלל היה מעורער במקומות ובזמנים שונים

של יה״ב. — בתחום האיסלאם היה הבדל ניכר בין ארץ־ספָר ותחום־מאבק עם הנצרות — כספרד, שבה ניכרים רישומי שתי השיטות של הג׳ ועקבות המאבק בין הדתות, — ובין ארצות מוסלמיות טהורות. כן היה שוני בין ממלכה שיעית לסונית, בין ימי יציבות מדינית לימי מהומות. בארצות הנצרות ניכר אותו ההבדל בין ספרד לבין שאר ארצות מערב־אירופה וביניהן לבין אירופה המזרחית.

אך עם כל ההבדלים האלה קיימת היתה תמונה יסודית של הג׳, שלא ניטשטשה ע״י שינויים מקריים, מקומיים או זמניים. ביסודה היתה הג׳ של היהודים ביה״ב בכל מקום ובכל שעה מצב מדיני וחברתי, שהזרות, ההשפלה והשעבוד הם סימניו המהותיים גם בעיני הגויים וגם בעיני היהודים; סכנת־נפשות ואפשרות הגירוש ליוו תמיד את חיי הג׳. מצב זֶה הוא המעורר את המחשבות והציורים שעלו בדעת בני האומה העלובה על פני תבל כולה על הג׳ ומובנה.

אולם הג׳ היתה מעוררת את המחשבה גם מבחינת היותה דרך־יסורים המרוממת את הרוח הדתית, כמירוק־עוונות בעולם הזה והכנה לגאולה. מכוח המחשבה של יה״ב בכללה ומתוך המורשת הרוחנית הגדולה של עם־ישראל קמו בקרב היהודים הוגי־דעות, אשר מיצו מצד אחד את תכונות הסבל של הג׳ ויחד עם זה ביטאו על יסודן רגשות גאון, גדולה ועידוד באוזני בני־עמם ולנוכח הגויים.

דעתם של היהודים ביה״ב על הג׳ נודעת בעקיפין ממידת ההיענות של בני הדורות השונים למשיחי־השקר; ויש בתנועות משיחיות אלו גם ביטוי ישיר, אף אם תמים ביותר, לרצון לביטול הג׳.

מנהגי האבל על ירושלים וסמלי זכר־החורבן, נכונותם של יהודים — יחידים או קבוצות — לחזור ולעלות לא״י, תמיכתם של בני הג׳ בעולים, הקריאה לתמיכה ולעליה שהיתה נשמעת מן הארץ ומשליחיה — הם ביטויים לתחושת־הנכר בג׳. האגדות על מלכויות עשרת־השבטים הן ביקורת בלבוש אוטופיה אגדית על העדר מלכות ושלטון וביטוי הערגה להם.

יחד עם הביטויים העממיים האלה, שבהם ארוגים ג׳ וגאולה, פיתחו יחידי־סגולה במישרין ובעקיפין, בשיטות רעיוניות שלמות ובדברים מפורשים, את דעתם על הג׳, יסוריה ומובנה.

במאה ה7, עם עליית האיסלאם, נדמה היה ליהודים, שיש במעשי התולדה האנושית בימיהם מעין נקם ושילם לשונאיהם של ישראל ומדרכי ההשגחה להקל את עול־הג׳ נצחונם של הערבים על הנוצרים נתפרש, ש„אדום... התחיל להכריעם ולהצר להם... מיד העבירה הקב״ה מלפניו... שאין הקב״ה מביא מלכות־ישמעאל אלא כדי להושיעכם מזאת הרשעה״ (נסתרות דרשב״י). בארצות האיסלאם, שבהן רבתה התסיסה הדתית והרוחנית, נדונה אף הג׳ מתוך ערנות נפשית זו. במאה ה8 מאשר ענן (ע״ע) את נוהגם של „פרושין שרבו״ באבלות על ציון, ואוסר לאכול בשר ולשתות יין, כל עוד אין מקום להביא אליו מעשר שני (ס׳ המצוות לענן). אבלות יתרה זו לא נבעה מרצון גאולה מידי, ואינה אלא שיוּי גון חמור לחיי הג׳.

במאה ה10, לאחר שנכשלו תנועות משיחיות רבות, רבו הלכי־רוח ראציונאליסטיים וספקניים בקרב הציבור, ונעשו נסיונות לבנות יהדות שאינה מצפה לגאולה. נמצאו „אנשים שנקראים יהודים, חושבים כי אלה... הנחמות היו כלם בבית שני ועברו, ולא נשאר מהם דבר״; והם תמכו את יתדות השקפתם על הג׳ הנצחית בפירושי כתובים („אמונות ודעות״ לרס״ג, מאמר ח׳). אף קִרקִסאני (ע״ע) הקראי מעיד, ש„בין הקראים שבחוראסאן ובג׳יבאל יש כאלה, האומרים, שהמשיח המובטח כבר בא ועבר, ושבית־המקדש הוא זה שנבנה ע״י זרובבל ולא ייבנה עוד אחר״ (HUCA VII, 395, 1930), ויש אשר אמרו בצפּוֹתם לגאולה כדברים ששמע קראי ירושלמי את „הנבלים אשר ביש׳ מדברים זה לזה: אין עלינו לבוא לירושלם עד שיקבצנו כאשר השליכנו״ (JQR, NS XII, 283, 1921/22); הם שללו את מאמץ העליה לציון כל עוד לא אירע הנס.

רוב העם לא הסכים להלכי־רוח אלה. ברבות הימים נעלמה מתודעתם של היהודים במלכות־האיסלאם הרגשת הרווחה שהיתה בהדוף האיסלאם את הנצרות. ביתר שאת הורגשו ההשפלות המתמידות; ובימי אי־השקט, כשהתפוררה החליפות העבאסית, גברה תחושת הצרה. כשטען חִוי הבלכי (ע״ע) שה׳ אינו טוב, „כי מולד ישמעאל שעבוד ישראל הכפיל״, לא מצא רס״ג תשובה לו אלא זו, שבהעדר ישמעאל „ביד אחר היה אותם מפיל״ (וכוח נגד חִוי). ג׳־האיסלאם נראתה איומה ליושבים בה. רס״ג ביטא את הרגשת הנאמנים, „כי משך עלינו השעבוד וארך עלינו עול־המלכיות, והננו בכל יום הולכים ודלים, מעטים ברבות הזמנים״ (תפלה לעת צרה, סדור רס״ג, ע׳ ע״ז—ע״ח, ור׳ שם ש״נ—שנ״א).

מתוך תפיסה זו של חומרת הג׳ נוסחו דעות הנותנות טעם שיטתי לג׳ שהיא זמנית בלבד, ופותחו השקפות על מובן יסוריה והדרכים לביטולה.

„אבלי־ציון״ הקראים נתכנסו לירושלים והיו מסתגפים ומתחננים בה לקץ הג׳. הם ענו למצפים לנס מתוך ישיבה בג׳, ש„זה דבר המכעיסים ואוילים;... הלא בתבונתנו נדע, כי על הנקצפים לבוא אל שער הקוצף להתחנן לו... ואף כי ציוה ה׳ לאנשי גלות לבוא אל ירושלם ולעמוד בתוכה תמיד לפניו באבל״ (JQR, שם). כרוזיהם מלאים את תחושת הג׳, ושירתם מבטאת את הכאב על מצב „אמנו העניה״, ש„נשאנו עינינו לראותה ולא הכרנוה מרעַ־מראיתה״ (קובץ הוצ׳ שוקן לדברי ספרות, תש״א, 141—142); ומפולמוסם ניתנה עוד תוספת־חריפות לבעיית הג׳: הם הפכו את צרתה וארכה לנימוק בוויכוח נגד הרבנות („...היום בגלותנו עבדים לה׳ כמצות אנשים מלומדה ולא כתורת ה׳... על כן... לא יושיענו״ [JQR, שם]). הקראות היא הדרך לגאולה, הרבנות מאריכה את הג׳.

נוכח ההשלמה עם הג׳ מצד אחד וכנגד האשמת הרבנות בהארכתה מצד שני קם רב סעדיה גאון (ע״ע) ופיתח שיטה משלו להסברת הג׳. יש קץ לג׳ — כי יש לה כעונש זמני מובן פנימי ע צ מ י. הג׳ באה על אומתנו „קצתה לעונש וקצתה לנסיון״ (אמונות ודעות, שם), ויש בנסיון גם מערך הזיקוק: „לצרוף סיגנו... ולהתם את טומאותנו... הגליתנו ובגוים זריתנו, ובשאון מי־המלכויות צוללנו, וכהיתוך כסף בתוך כור באִשָם... נתכנו״ (סדור רס״ג, שם). ובשל שלושת המובנים הללו „אנחנו סובלים ומיחלים״ (אמונות ודעות, שם). לפי תפיסה זו יש ערך ושכר להארכה ולהכבדה שבג׳: ככל שתגבר אש היסורים כן תתמלא סאת העונש הראויה, כן ינוסה יותר הראוי לנסיון באומה, וכן תזוקק האומה מפסולתה. הסבלנות של האומה אינה באה מן ההגיון, כי

אם מנסיונה ההיסטורי ומאמונתה הדתית, ולא תוכל להיות בלב מי ש„לא נוסה כאשר נוסינו, ולא האמין כאשר האמננו" (שם, שם). לישראל הנמק ביסורי הג׳ עונה רס"ג מתוך קונפרונטאציה של צדקת־ה׳ הוודאית למאמין ושל כוחו הנודע בטבע עם חומרת הג׳ המוכרת בהווה: „לא ייתכן שנעלה על לבנו, שאיננו יודע מה שאנחנו בו ולא שאינו נפרע לנו, ולא שאיננו מרחם... ולא שמאסנו ועזבנו" (שם, שם). רס"ג אף פירש את מובן הג׳ לפי טיב האנשים הסובלים בה. יש, אמנם, חוזרים בתשובה, הראויים לקץ מיד, אך בג׳ „יהיה קצתנו ענושי וקצתנו מנוסי"... וזהי דרך ההסברה הדתית הנכונה ל„כל רעה שתבא בכלל... ברעב... חרב... ודבר" (שם, שם), ואין הג׳ שונה מבחינה זו משאר הפורענויות הטבעיות וההיסטוריות, שאינן מבחינות בין צדיק לרשע.

מהמאה ה10 ידועים לנו דברים מקוטעים על משמעות הג׳ משל הוגה־דעות מעמיק אלמוני (HUCA XII—XIII, 1937/38, 435 ואילך). הג׳ היא סימן לבחירת האומה, והיא מתנה שניתנה לישראל; רק ישראל „הם המה המנופצים בכל העמים... וגם המה המקובצים מכל העמים"; ליעקב ניתנה ברכה אחת בהדגשה שהיא „לך ולא לאחיך... ולא לזרע אחיך":... „ב ר כ ת א ב ר ה ם הנתונה ליעקב ולזרעו" היא ב ר כ ת ה ג׳, המעידה בסבלה על הבחירה והמזכה בירושה הסופית, „להודיענו, כי הזרע הגר, המשעבד, המעונה הוא הזרע המובחר, הרצוי, היורש את הארץ". חכם זה סבור, ש„לא מפני רוע־מעלליהם הדיחם מעל אדמתם, ולא מכובד עונותיהם זרם במזרה בשערי־הארץ", „ואף לא אל חינם הפיצם על פני כל הארץ". אין הג׳ עונש על העבר אלא יעוד ואמצעי להשגת תכלית בעתיד. במידה שאפשר לעמוד על דעתו מקטעי דבריו, הרי נתפרשה בהם גם מטרת ההפצה בעמים: ישראל בג׳ עושים את מלאכת הכהן בעולם, המכפר על העמים ומדריך אותם בעול היסורים שהוא טוען על גבו ובטענות שהוא משמיען תמיד באזני העמים. בטוח הוא המחבר האלמוני ש„כאשר בא והאמן הניפוץ כן יבא ויאמן הקיבוץ ולא יאחר".

בסוף המאה ה10 גברו, כנראה, התקוות לגאולה קרובה בזמן „שהוא לקץ הימים שנים אלף לגלותינו" (לקח־טוב לאסתר, ספרי דאגדתא [באבער] מ"ד). אך כשנפתחה המאה ה11 לא זו בלבד שרחקה הישועה, אלא גם לקו המאורות שהיו קודם: הישיבות בבבל הלכו ודללו, האיסלאם לא זו בלבד שלא בטל, אלא שנתווספה לו עצמת התורכים הפרימיטיוויים; המציאות המדינית היתה של עולם עוין של איסלאם ונצרות, המאורגן במדינות מפוררות. בעולם זה לא היה ברור מה טוב ליהודים מבחינה מדינית כללית, ונשתמרה תפלה לשלום במלכויות ובצדה הבקשה ש„יהי רצון מלפניך שתהי תגרה בין מלכות למלכות" (גנזי שכטר, II, 158—159). מעולם זה העלה רב האי גאון (ע"ע) את תיאור העם ש„כמוהו כאסקופה תחתונה, כל עובר ידושנה" (ברודי־הברמן, מבחר השירה העברית, נ"ט). גם הלכה למעשה תבע הגאון את האבלות המתמדת על החורבן ודרש שאפילו בשמחות „יעלה על דעתו חורבן בית המקדש, ויכניס עצבות ללבו, ולא ישמח" (גנזי קדם, ה׳, 59). מתחושה זו במצב הג׳ באו הטענות נגד ה׳, שהעם הוא „גבר כאיוב... נשכח... בדין, ולא נזכר ברחמים,... המלך מאסני... ראני נטבח ונאכל, ולא נער באוכלי" (ברודי־הברמן, שם).

החל מהמאה ה10 יש בידינו עדויות מרובות לתחושת הג׳ של יהודים באירופה הנוצרית. מדרומה של איטליה, מאיזור שהיה שדה־קרב בין הנצרות והאיסלאם, עולות במאה ה9 הקריאה לה׳ — „כלה שעיר וחותנו" (שפטיה בן אמתי: ח. שירמן, מבחר השירה העברית באיטליה, ע׳ א׳), התלונה על אורך הג׳ ועל הנצרות ש„נמה לעורר נקמה" על שמירת התורה ע"י היהודים, והזכרת זכות האומה: „אהבתיך אהבה כלולה, כמה שנים בגולה בכל ענוי ותאלה" (שם, שם). באשכנז תיאר ר׳ שמעון „הגדול" (ע"ע) את הג׳ ותחושתה במאה ה10. ליד הסבל הכלכלי הוא מדגיש בעיקר את הסכנה הרוחנית בטענות הנוצרים, שהג׳ רְאָיָה היא לחטא הצליבה ועונש עליה, ולכן אין קץ לג׳ אלא בהמרה (פיוטי ר׳ שמעון הגדול, מהד׳ הברמן, מ׳—מ"א). המציאות חמורה לא רק בסכנות רוחניות שבחובה: היהודים נהרגים למען ה׳, והשונאים מעלילים „עלילות ברשע, בלי עון ופשע" (שם, שם). אף ר׳ גרשם (ע"ע) מאור־הגולה חש במפנה המאות ה10—11 ב„על־ברזל" של הג׳ ובמגמתו המיסיונרית: „שונא דוחק... עלך לפרוק... עצב נבזה אלוה לקבל" (ברודי־הברמן, מבחר השירה העברית, ס"ט—ע"א).

מצב הג׳ החמיר אחרי מסע־הצלב הראשון (1096). אז תמו אלף שנה לחורבן בית שני ולג׳, ונוסף תוקף לטענתם של הנוצרים, שג׳ של 1,000 שנה ומעלה ודאי שהיא ראיה לעזיבת האומה ע"י ה׳. השחיטות ביהודי אשכנז וקידוש השם של החסידים הרבים שבהם העלו את אימת־המוות שבג׳. הרֶקוֹנקיסטה בספרד העבירה יהודים רבים מיד האיסלאם תחת יד הנצרות. אוירת מסעי־הצלב הגבירה את נטיית הדתות להתגאות בנצחונות צבאיים והחמירה בזה את מצב היהדות מבחינה נפשית. חוסר הבטחון בדרכים ובמקומות־המושב ועליית הערים והעירוניים הנוצריים דחקו את היהודים בארצות־אשכנז מן המסחר אל ההלוואה בריבית, מה שהוסיף טעם חברתי־כלכלי לשנאת ההמונים את היהודים. רש"י ראה בעיניו את המעבר הזה לרעה. הוא הכיר, שהנוצרים שונאים את ישראל, מפני שאין הוא „רודף אחר שקר שלהם לתפוס טעותם" (לתה׳ סט, ה); הוא חש בהכבדת „עול מלכות שעיר" ובהשפלת ישראל בעיני הגויים, האומרים: „ראו מה תארם חשוך משאר בני־אדם" ולועגים גם לאבלם של היהודים (לישע׳ נב, יד; לתה׳ סט, יא; לשם פח, ט). רש"י לא שכח את שורש הרע — שהעם „גולה... מארץ־ישראל" (לישע׳ נג, ח). בפלאסטיות יתרה עולה מפירושיו (ביחוד לישע׳ נג) תחושת־הצרות המיוחדת לג׳ של דור גזרות־תתנ"ו. את האמור על „עבד־ה׳" הוא מפרש במונחי הרעה אשר מצאה את עמו באשכנז: „מסר את עצמו להקבר בכל אשר יגזרו עליו הריגה וקבורת חמורים במעי הכלבים... לדעת הרשעים נתרצה ליקבר ולא יכפור באלהים חיים... ולדעת המושל מסר עצמו בכל מיני מות שגזר". יש טעם דתי מיוחד לקבלת יסורים אלה בדרך של קידוש־השם — קרבן־אשם הוא, אשר רש"י מקרבו אל השכל של בני דורו במושג משפטי הלקוח מערכאותיהם: „נפשו ניתנת ונמסרת לקדושתי להשיבה לי אשם על כל אשר מעל... כופר שנותן אדם למי שחטא לו, אמינד"א (= amende) בלע"ז". אעפ"כ אין רש"י יכול להשלים עם שלוות הגויים הרשעים, שהיא מרפה את ידי יראי־ה׳ מעבודתו ומן התקווה בו (לתה׳ סט, ז; לשם פח, יא). בדבר יסורי הצדיקים בג׳ הולך רש"י בשיטתו של רס"ג, ש„מפשע עמי" בא ה„נגע"

הזה גם לצדיקים: הם מנוסים בג׳ ולא ענושים בה כרוב העם.

בוויכוח המתמיד עם הנצרות מכיר רש״י, שהסיבה לרדיפת־היהודים האכזרית בג׳ היא הקנאה שהגויים מקנאים בישראל על הבחירה האלהית, שהיא — למרות הכל — היתה ונשארה מנת־חלקו: „אם לא נשאתני תחילה לא היתה חרפתי רבה כל כך״ (לתה׳ קב, יא), ורק „הבל המה״ המחשבות על כתר־המלוכה שביד הנצרות, כי נלקח לתמיד מישראל (לשם צד, ט). זוהי הנוסחה שנקבעה בפי יהודים.

במאה ה12 העלה ר׳ אליעזר מבלגנצי (ע״ע) שבצרפת בפירושיו את הרגשת חסידי האומה שבג׳ אדום: ג׳ זו באה לשם צירוף (לזכר׳ א, ח). דברי הנוצרים כנגד היהודים נוצלו ע״י פרשן זה, כמעט כלשונם וכרוחם, כדי למצוא טעם לסבל בג׳ הנוצרית, אשר בה „לא אתן לכם לב לשרת עץ ואבן, שתהיו לעם אחד עמהם ולא ירעו לכם; אלא אקשה לבבכם כנגד אמונתם... וישנאו אתכם, ותהיו ביניהם נכשלים בחרב ובלהבה ובשבי ובבזה״ (ליחז׳ כ, לב—לג). בתפיסת הג׳ של חכם זה יש עדות לגוון המלחמתי ששיוו בדעתם לקרבנם בג׳: הג׳ באדום שלאחר תתנ״ו היא זירת־מלחמה, היהודים משתוקקים למות „במלחמה״, אך גם סבלם בחיים בג׳ זו הוא חירוף הנפש במערכותיה. חזון העצמות היבשות נתפרש אצלו על בית־ישראל שמתו בגלותם: „... שהרי אומרים בגלותם: אוי לנו שנמות ברעה... שקוינו כל ימינו לראות במלחמה ונהרגנו על יחוד שמו״, הבטחת תחיית־המתים לבני הג׳ „זו נחמה גדולה היא לכל המתים ביחוד שמו, ואפילו לא ייהרגו, הואיל וכל ימיהם סבלו חרפות וקלון ומוכים ונהלמים על שאינן מאמינים בתרופתם ובכך מתו״ (לשם לז, ט—טו; ור׳ ספר חסידים, סי׳ רס״ג, תתשל״ד).

תחושת־הג׳ של בעלי־התוספות בוטאה במאמרים המפוזרים בכל הספרות שיצאה מבית־מדרשם. כמסיחים לפי תומם הם מגלים יותר מטפח מהגותם המתמדת בג׳. ר׳ חיים מפאריס רואה את ישיבתם של היהודים בכל מקום בג׳ כעראית וכחסרת משמעות הלכתית של „ביתך״ (תוס׳ ע״ז, כ״א, ע״א, ד״ה „אף...״). תלמידו של ר׳ תם, ר׳ אליעזר ממיץ, מדגיש את מארת הג׳ מבחינה רוחנית ותולה אותה בהעדר עצמאות מדינית: „... אנחנו דעתנו מבולבלת, שאנחנו בשביה בלא מלך וארץ, ובני־אדם שאינם מיושבים אין להם לב ודעת״ (ס׳ יראים השלם, ס׳ ל״א). ר׳ משה מקוצי מייחס לג׳ משמעות של מתן דוגמה ומופת של חיי־מוסר לכל באי־עולם, ויש בדבריו מעין החיאה של רעיון מגמת הגיור שבג׳: „... ועתה כי האריך הג׳ יותר מדי, יש לישראל להבדל מהבלי־העולם ולאחוז בחותמו של הקב״ה, שהוא אמת, ולא לשקר לא לישראל ולא לגויים ולא להטעותם בשום ענין, ולקדש עצמם אף במותר להם... וכשיבוא הקב״ה להושיעם, יאמרו הגויים: בדין עשה, כי הם אנשי־אמת ותורתם אמת בפיהם. אבל אם יתנהגו עם הגויים ברמאות יאמרו: ראו, מה עשה הקב״ה שבחר לחלקו גנבים ורמאים. ועוד כתוב: וזרעתיה לי בארץ... כך זורע הקב״ה ישראל בארצות כדי שיתווספו עליהם גרים, וכל זמן שהם מתנהגים ברמאות מי ידבק בהם...״ (סמ״ג, עשין ע״ד). כדבריו על הגיור אין לו לר׳ משה חבר בין חכמי דורו, ואף דברים מעין דבריו על הקשר שבין חומרת הג׳ ובין התנהגות היהודים כלפי הסביבה הנכרית מתחילים להשמיע חכמי־ספרד רק כ200 שנה אח״כ. בדרך־כלל נראית הג׳ בעיני בעלי־התוספות כמכלול קשיים חמריים הגוברים והולכים (קיד׳ מא, ע״א, ד״ה „אסור...״); אי־היציבות והעדר הבטחון בענייני כלכלה מטילים את צלם על הקיום בג׳. — במערכת המחשבה של חסידי אשכנז נתפסות הצרות המתחדשות כעונש „בשביל חילול־השם שבין הגויים״ (ס׳ חסידים, ס׳ קפ״ו, תתר״א), על מיעוט מעשי־צדקה, ביטול־תורה, ובשל שבועת־שקר למלכות על המסים (שם, כ״ג, רל״א); הם מזהירים שלא להשען על הכוח הפיסי (שם, קנ״ו, קס״ו—קס״ז, ר׳—ר״א), אולם מעל לכול שלטת בתחושת־הג׳ של החסידים תופעת קידוש־השם, החודרת לכל רעיונותיהם על החיים. מדברי הוויכוחים עם הנוצרים במאות ה12—13 עולה אימת הג׳ שבכל יום באשכנז (למשל: פי׳ ויכוחי לתה׳ סט REJ, III, 1881, 36; נויבאואר, פי׳ הנה ישכיל עבדי, סי׳ י״ח). יש בתיאורים אלה הבחנה ריאליסטית במצב המשפטי, בפגיעות של המון ושל שרים. היתה גם הבנה לפגימה הנפשית־השכלית הכרוכה במציאות הגלותית: בעל „חק התורה״ (ש. אסף, מקורות לתולדות החינוך, א׳, י״א) פוסק, שאין להטיל בג׳ על מלמד יותר מ10 תלמידים, אע״פ שהתלמוד מונה 25 תלמידים למורה אחד: אז היתה לישראל „נפש החפשית״, ואילו בג׳ „נפש אשר משועבדת היא שפלה וחלשה ויבשה ואינה יכולה לקבל שכל ומדע על שהיא משועבדת לאדונים קשים ועזי־פנים... טרודה בהתמד עבודות קשות, ומפילין עליה אימה ופחד״ (חק ר׳). זוהי הג׳, כפי שנראתה בימיה הקשים ביותר תחת הנצרות בצרפת ובגרמניה (תיאור דומה של הג׳ שם אבֶלארדוס בפי היהודי [„ציון״ ו׳, קנ״ב—קנ״ג]).

יהדות־ספרד היתה בזמן מסעי־הצלב על הספָר בין כוחות הנצרות והאיסלאם, רואה מרחוק את הרעה המוצאת את אחיה, שומעת על גבורתם בקידוש־השם, דנה עם עצמה על מעמדה של דת בעולם, שבו המלחמה הקדושה היא סימן הכבוד הדתי, ומחשבת את חשבון עולמה של הג׳ מתוך הרגשת האסון שפגע בנפשם בלי שיפגע בגופם.

ר׳ אברהם בר חיא הנשיא (ע״ע) מצדיק בס׳ „מגלת המגלה״ את חישוב הקץ שלו בצורך לעשות „כל דבר אשר... מחזיק טובה לישראל בגלות הזה״. הוא רואה את ההיסטוריה מקופלת בבריאה; לפיכך אף „הג׳ הקשה הזה שאנו עומדים בו היום גזירת־המלך היתה מששת ימי בראשית״, ועוונות האומה שגרמו לה במישרין אף הם צפויים היו באותה גזירה קדומה. תפיסה פְּרֶדֶסְטִינַאטורית־אסטרולוגית זו, שסמוכים לה בדברי בעלי־האגדה, מוציאה את שרשי הג׳ מתחום מושגי העונש ומקילה על הוויכוח בעניינה עם הנוצרים.

ביטוי עז ללבטים של חיפוש אחרי טעם הג׳ ומובנה ניתן ע״י ר׳ יהודה הלוי בשירתו ובהגותו. „הכוזרי״ נכתב „להגנת הדת המושפלת״. כחוט השני עוברת בו הידיעה, שהעולם הנוצרי והמוסלמי „מגנה אותנו בדלות ומסכנות״ (א׳, סי׳ קי״ג); הגויים סוברים, שאין לפנות ליהודים, כי אין ערך לדתם ולדעתם לפי „מה שהוא נראה משפלותם ומיעוטם, ושהכל מואסים אותם״ (שם, סי׳ ד׳). ויש יסוד אוֹבּיֶקטיווי במידת־מה לדעתם זו, שהרי אף את היהודי „יעבירו בלבולי... המתשב על לבו, אורך־הגלות ופיזור האומה... והדלות והמיעוט״ (שם ג׳, סי׳ י״א). ר׳ יהודה הלוי מאשר, שהאומה הפסידה בג׳ נכסים תרבותיים שהיו לה בארצה: המוסיקה היהודית „ירדה עם חשיבותה, כאשר ירדתם אתם עם

חשיבותכם". והשפה העברית ירדה למטה מדרגת הערבית, משום ש„מצא אותה מה שמצא נושאיה — נתדלדלה בדלותם וצרה במיעוטם" (שם, ב', סי' ס"ה, ס"ח).

כנגד הצוררים הטוענים שיש להסיק מן ההשפלה היהודית בג' ש„מעלתם בעולם הבא כמעלתם בעולם הזה היום" (שם, א', סי' קי"ב), מעמיד ריה"ל את שיטתו על בחירתה הגזעית של האומה הישראלית (ע"ע יהודה הלוי). ישראל סובל מכאובים בשל חטאי האומות הנחותות מטבען ממנו, „ישראל באומות כלב באיברים", ומחלותיו — השפלתו — אות הן למרכזיותו בהיסטוריה האנושית ולאצילות שבטבעו (שם, ב', כ"ט—מ"ד). שילובה של התורה על בחירת הגזע עם ההסברה הנַטוראליסטית של בחירת הארץ מסייעת לו לריה"ל לבטל את גוֹן הירידה שבג': הניתוק מאדמת־הגידול הנבחרת מסביר את הירידה. יחד עם זאת מבליט ריה"ל את הערך הנודע בכל הדתות המוֹנוֹתיאיסטיוֹת למארטיריום ולהשפלה למען הדת: האומה היהודית רשאית להתגאות בענוּתה בג'. אמנם, מיעוט האוּמה בלבד מקבל את עול הג' מרצון ומאהבה, ואילוּ אצל הרוב הענוּת היא בהכרח, ודבר זה מסביר את אורך הג', שכן „אילו היה רַבֵּנוּ מקבל כניעה לאלהים ובעבור תורתו" היתה הגאולה באה במהרה (שם שם, קי"ד). אעפ"כ, זכות גדולה היא לכל יהודי הסובל בג', „שהוא נושא עול הגלות בין הכרח ורצון", „כי אילו היה רוצה היה חבר לנוגש אותו במלה שיאמר בלי טורח" (שם, א', קי"ב—קט"ו). ואם היהודים הפשוטים זה כותם בוותרם על אפשרות השוויון, עאכו"כ „בחשובים ממנו", — הכוונה, כנראה, לחצרנים —, שהיו יכולים באותה קבלה קַלה של דת־הזרים להגיע לכך ש„תרום ידם על מעבידיהם" (שם, ד', כ"ג). הבחנה זו בין שכבות האומה והפיתוי השונה לגבי כל אחת וגודל השכר המגיע לשכבה מן השכבות, ראיה הן שריה"ל מתאר כאן את תחושת דורו. ריה"ל לא ויתר על האמונה האופטימית בנצחון סופי מתוך המציאות של הג'. הוא מעמיק את המשל העתיק, שהאומה בג' משולה ל„גרגיר־הזרע אשר יפול בארץ": למתבונן בהוויה החיצונית של הזרע זריעתו היא איבודו; אך למבין וליודע נהיר, שהזריעה „היא אשר תשנה הארץ והמים אל טבעה, ותעתיקם מדרגה אחר מדרגה עד שתדק היסודות ותשיבם אל דמות עצמה" (שם, ד', כ"ג). ריה"ל לא נמנע גם מלהודות, שהרצון של קבלת עול הג' אינו הסכמה פאסיווית בלבד: הגאולה מתמהמהת גם משום שיש בין היהודים ה„רוצים בגלות ובעבודה — שלא ייפרדו ממשכנותיהם ועניניהם", ואצלם אין התפילות על שיבה לציון וההשתחוויה מול ירושלים אלא „כצפצוף הזרזיר", „הונף או מנהג מבלי כוונה" (שם, ב', כ"ג—כ"ד).

עצם קיומה של האומה המפוזרת והחולה בבחינת „גוף בלא ראש... עצמות מפוזרות..." בג' ארוכה זו סימן הוא כשרלעצמו ש„המחזיק אותנו... בפיזור והגלות — אל חי..." (שם, ב', ל"ב—ל"ג). הג' נמשכת, ו„אנחנו בצרה והעולם במנוחה, והצרות המוצאות אותנו סיבה לתקנת תורתנו ובר הבר ממנו ויציאת הסיגים מתוכנו" (שם, שם, מ"ד). נמצאת הג' לא עונש בלבד, אלא גם מכשיר לברירה ולטיהור ע"י המבחנים הקשים שבה. מתוך חדירה למעמקי הנפש היהודית בג' ודימוי כוח ההרס הרוחני שבתופעת הג' — הבין ריה"ל ופירש, שהצורות האסתטיות, המתחייבות מכיבוד השבת והמועדים, הן־הן שהצילו את האדם היהודי מניוון בנפש ובדמות: „השבתות והמועדים מהגדול שבסיבות בהשאיר תארכם והדרכם... ולולא הם לא היה אחד מכם לובש בגד נקי ולא היה לכם קיבוץ לזכרון תורתכם מפני שפלות נפשכם בהתמדת הגלות עליכם" (שם, ג', י').

ריה"ל מציע ליהודים מערכת שלמה של נחמות במצב הג': סבלה ממרק עוונות, וקבלת דינה של הג' מביאה לדבקות בעניין האלהי; את המיואש מ„גודל מה שנכחדנו מגוי ונשכח זכרנו" הוא מפנה ליציאת־מצרים, ולמזועזע ממיעוט מספרה של האומה בג' הוא משיב, שאין הקיום הלאומי תלוי בכמות (שם, ג', י"א). בראִיה רֵאליסטית ביותר של תחושת הג' מבטיח הוא למקבל בשלמות את הניתוּמים את שלוות־הנפש הנחוצה כדי להתקיים קיום אנושי בג', כי „מי... שסובל הגלות מתקצף, כמעט שהוא מפסיד עולמו ואחריתו" (שם, שם, י"ב).

במחצית השניה של המאה ה12 חדר היאוש גם ללב בני הג' שבארץ־האיסלאם. ב1160 לערך, פנה ר' מימון (ע"ע) הדיין, בשעה שהיה בעצמו גולה ממקומו מאימת „המיחדים" המוסלמיים, וכתב את „אגרת הנחמה" הערבית. דבריו נועדו „לנפשות הגלמודות בבדידות הג'... ללבבות העגומים שאוכל אותם הפחד העצום מפני האומות", „העגומות על ריחוק היעודים... שלא כיאות לבחירה". הג' נראתה לו כמצב שבו „אנו נקלעים... מנוצחים לבין אויבינו ומתחדשים עלינו מאורעות, ואין לנו לא מלך שינהיג אותנו... ולא צבא שנתגונן בו... ואפילו לא יכולת לדבר"; וזהו ה„רע שבמצבים", וביחוד קשה הוא, משום שמול ההשפלה והיאוש היהודיים עומדים „עוצם כבוד הגוים ואורך ימיהם ורוב מספרם ומה שהם אומרים ומה שהם מקווים." מפרטי הרעות שבג' הוא מתעכב על מיעוט המספר, קיצור הימים וקשיי הפרנסה („אנחנו פורחים באויר, מכל צד אין לנו שום קיום ולא עמידה"). ביחוד הוא מדגיש את מצב האימה המתמירה ואת מורא־החיים שבהעדר־הבטחון.

לעידודן של הנפשות שבמצוקה זו מעצב ר' מימון שיטה של הגות שירית על טעמה של הג'. התורה היא מעין חבל־הצלה הנזרק לטובע בים הג', „וכל מי שידו אוחזת בו יש לו תקוה", „וע"י האחיזה מוסיף הלב... בטחון". אריכות הזמן של הג' היא רק לפי מידת האדם שימיו קצרים, ואילו ביומו בן האלף של ה' זמנה „מעט... והיא ארוכה לנו ולך היא קצרה". מן הציור האיום של נחשולי־הים ורפיון האדם הנלכד בהם מעלה הוא תמונה של נחמה, ש„יש... שבעוד שהזרם הורס חומות וגורף סלעים נשאר הדבר הרופף עומד. כך הגלות... הקב"ה מציל את האומה הרפה...".

בנו, הרמב"ם, חשב, שהמצב בג' בימיו הוא חלק מנסיון מתמיד בהיסטוריה להעביר את עם־ישראל על דתו. יש שניסו באלימות ויש שניסו בשכנוע; הנצרות חידשה רק בזה „שהרכיבה עניינה משני העניינים יחד, ר"ל, התגבורת והטענות... וראתה שזה יותר חזק למחות זכר האומה והתורה" (אגרת תימן), והאיסלאם קיבל ממנה שיטה מקובצת זו. מצבו של ישראל בג' אדום וישמעאל מוגדר כ„תמידות השמדות ותגבורת ידי שונאינו וחולשת אומתנו" (שם). הרמב"ם ראה לפניו בעיקר את ג'־ישמעאל ולא הכיר את חומרת המצב שבאדום; הוא חשב, ששיטת ההשפלה ע"י חוקים ופגיעות חברתיות ומילוליות וצרת השתיקה מאוֹנס בעת התגרות המוסלמים הן הדברים הקשים ביותר שקרו

ליהודים בג׳: „ולא עמד כלל על ישראל אומה יותר מרעה מישמעאל" (שם). אך הרמב"ם סומך על ההבטחה שניתנה לישראל, שלא יחדל „מהיות אומה ח ש ו ב ה" (שם). הגאולה תבוא, „כשיחשבו האומות שזאת האומה לא יהיה לה מלכות לעולם... ולא תשועה מאשר הם בו... אז יפר השם מחשבותיהם" (שם). מציור ההשפלה הוא מעלה, בדרך אביו ובהתאם לדרשת חז"ל, תמונה של עידוד „על צד המשל: שהעפר בסוף יעלה על דורכו וישאר אחריו" (שם). כשהרמב"ם מטיל את האחריות ל„אבדן מלכותנו חורבן היכלנו" על „אבותינו... שלא נתעסקו בלמידת מלחמה ולא בכיבוש ארצות", בהאמינם בהבל של הגזרה הקדומה במערכות־הכוכבים (מתשובתו לחכמי מרסיליה), אין ההסבר הריאלי־המדיני בעיניו אלא תיאור עונש טבעי הבא משקיעה בחטא מן החטאים. הג׳ היא גם אצלו עונש שיש לו מובן של מבחן נפשי וברירה רוחנית וגזעית וטעם של קרבן. ככן של דור שנתנסה בשמדות וראה מקרוב את האונס הדתי ונמלט ממנו, תפס את הג׳ ככור הבא לטהר ולנסות, „עד שלא יחזיק בדת... רק החסידים יראי־השם מזרע יעקב... הטהור והנקי" (אגרת תימן). הג׳ ויסוריה „וכל מה שיארע להם הוא כקרבן כליל על גבי המזבח" (שם); והדברים אמורים בפירוש אקטואלי של הקרבן הנדרש מבני־דורו.

את התחושת־הג׳ של החיים בחצי־האי הפירנאי בימי הרקונקיסטה, בהתחלפות המצבים והקוניונקטורות המדיניים ללא תמורה בגורלו של היהודי, ביטא ר׳ דוד קמחי (ע"ע) במשל החיות הנלכדות ביער ב„עגולה" שהקיפה האריה בזנבו, „כן אנחנו בגלות בתוך העגולה, לא נוכל לצאת ממנה שלא נהיה ביד הטורפים: כי אם נצא מרשות הישמעאלים נבוא ברשות הערלים... ואנחנו אוספים ידינו ורגלינו ופוחדים בפניהם" (פי׳ הרד"ק לתה׳ כב, יז—יח). אף הוא זקף לזכותה של האומה את שעמדה בנסיון של פיתויי הנוצרים המציעים שווין ורווחה תמורת המרה (לישע׳ כו, יג), ואפילו לא הרהרה על אפשרות של בגידה: „בכל הצרות שיש לנו אם חשבנו בלבנו כי הגויים... אינם מאמינים באלהינו והם שלווים ושקטים ואנחנו שמאמינים בו בצרה— נשכחנו מלבנו... אלהים ידע תעלומות־לב, את עלה שום הרהור בלבנו לכפור באמונתו בעבור זה" (לתה׳ מד, כא).

במחצית המאה ה13, תקופת התעצמותה של המחשבה המיסטית בישראל והתגברותה על המחשבה הראציונאליסטית, שיווה הרמב"ן משמעות דתית תהומית ונוקבת ביותר לג׳, ומחשבתו עתידה היתה להשפיע השפעה עצומה ביהדות בדורות מאוחרים יותר. הרמב"ן רואה את הג׳ כמשבר, כביכול, באלהות עצמה. הוא מפרש את מאמרי חז"ל על הקשר המיוחד לה׳ שיש ליושבים בא"י כרמז לאבחנה בין „השם הנכבד ית׳ אלהי האלהים בחוצה לארץ" ובין „אלהי ארץ־ישראל שהיא נחלת ה׳" (פי׳ לויק׳ יח, כה): יש תוקף „נוסף", כביכול, לה׳ בנחלתו יתר על זה שיש לו בשאר עולמו, והג׳ היא ניתוק הקשר עם „ההאצלה" המיוחדת הזאת של האלהות. משבר זה באלהות גורר משבר דתי, „כי עיקר כל המצוות ליושבים בארץ ה׳" (שם). חלק מעונש הג׳ הוא הפסד המצוות שהן עבודת אדוני הנחלה. תפיסת הג׳ של הרמב"ן היא חלק של תורתו על מהות האלהות ויחסה לעמה. א"י והמקדש הארצי ומאורע הג׳ בעולם השפל נעשים סמלים למציאות ולאירועים בעולם העליון (שם, שם וכן דב׳ ד, כה, ושם יא, יח). יש בתורות אלו ממגמתו של ר׳ יהודה הלוי, אך בהקף ובעומק שהלז לא שיערם. לא הקשר עם סגולת הנבואה בלבד אלא הדת כולה נפגמה במהותה ע"י הג׳.

צד שני של גישתו זו של הרמב"ן היא הנחתו — שבה הוא מוסיף מנסיונו ההיסטורי על דברי הספרא (בחקתי י׳ ה׳) ורש"י (לויק׳ כו, לב) — ששממת־הארץ „היא בשורה טובה מבשרת בכל הגליות, שאין ארצנו מקבלת אויבינו... זו ראיה גדולה והבטחה לנו" (לויק׳ כו, טז). נחלת־ה׳ אינה קולטת זרים, ואם נותק הקשר השלם בינינו ובין ה׳, הרי לא הוקם קשר של „אדוני הנחלה" עם שום עַם אחר; אין הנחלה מעובדת ואין אדוניה נעבד מבחינתו האלהית האחת עד שלא ישובו בניו לארצו.

ההכרה המעמיקה של הרמב"ן באסון הג׳ מבחינה דתית לא האפילה על הערכתו הריאליסטית של המצב בג׳ של המאה ה13. הוא מכיר באפשרויות הקיום הפיסי והרוחני של בני האומה שנותרו ושל קיום חלק מהקשר לה׳ „אלהי האלהים" ולחלק ממצוותיו. „...נשארנו מועטים בכל גוי וגוי... אבל בכללנו רבים אנחנו, שבח לאל" (לדב׳ ד, כז; ובשינוי־לשון: „ספר הגאולה", ד׳). הרמב"ן ממעט גם בראיית הרעה הכלכלית שבג׳, בוודאי בהשפעת המצב של היהודים בארצו בימיו, ולדעתו לא נאמרו „המארה והמהומה והמגערת" וקללת „העץ ופרי האדמה" אלא כענשים בזמן הישיבה בארץ (לדב׳ כח, מב); גם „והיו חייך תלואים לך מנגד" לא נאמר על הג׳ בארצות הנוצרים, אלא „הנכון שהוא רמז לדורות ההם שהיו בזמן חורבן הבית השני, כי היו מתנכלים להם להאבידם לגמרי" (לשם, שם), ואילו בימיו מפרש הוא קללה זו במובן „פחדותנו בגלות ביד העמים הגוזרים עלינו גזירות תמיד" בלא מגמת השמדה טוטאלית. בדומה לר׳ בחיי הדיין („חובות הלבבות", שער הבחינה, ה׳) לפניו בימי הטובה בשלטון האיסלאם, אומר גם הרמב"ן, ש„אחרי היותנו בגלות בארצות אויבינו לא נתקלקלו מעשי ידינו... אבל אנחנו בארצות כשאר העמים יושבי הארץ ההיא א ו ב ט ו ב מהם..." (לדב׳ כח, מב).

הבחנות מעין אלו מסייעות לו לרמב"ן למצוא בג׳ צורת־קיום ח ל ק י ת, הנותנת אף להשיג שלמות ביחס לה׳ ולמצוותיו שנותרו לאומה. מתוך תפיסה זו מוצא הרמב"ן תשובה מקורית לטענת הנוצרים על אורך הגלות כהוכחה לצדקת אמונתם. הרמב"ן מכיר שתי טענות, שבהן ייתכן לכאורה לנמק את הארכת הג׳ לנצח: „אם נסכים בלבנו, שפשעינו וחטאת אבותינו איבדו ממנו כל הנחמות" — מעין הטענה הנוצרית המובהקת —, „וכן אם נאמר שרצה האלהים לענותנו בעולם הזה לרצון או לתועלת", ואעפ"כ „כל זה לא יזיק בעיקר התורה" (ס׳ הגאולה). בדומה לריה"ל הוא מדגיש את הזכות שבסבל למען עבודת אלהים בג׳, ובגאווה רוחנית ודתית הוא מטיח בפני המלך הנוצרי: „כשאני עובד את בוראי ברשותך בג׳ ובעינוי ושעבוד וחרפת העמים... שכרי מרובה; א נ י ע ו ש ה ע ו ל ה ל א ל ה י ם מ ג ו פ י" (ויכוח הרמב"ן). משמעותה של הגאולה העתידה היא השגת קרבה יתירה אל האלהים וקידוש־השם לעיני העמים („ס׳ הגאולה").

בשיטתו זו של הרמב"ן יש משום מזיגה של תפיסה ראליסטית של המציאות, שהיתה נוחה למדי בימיו, עם התחושה המיסטית של פגימת היחס לאלהות ועבודתה ע"י הג׳. תחושה זו נשארה התפיסה היסודית של הקבלה (ע"ע),

שראתה את הגאולה כצורך של „תיקון" העולם שנפגם בג׳.

ר׳ מנחם המאירי (ע"ע) בדור שאחרי הרמב"ן אמר, שקשה היא הג׳ מן המוֶת, „כי במות יש צד חופש, שאינם מרגישים בצרות"; הוא חש ביחוד את הפגיעה בכבוד וברגשות (פירושו לתה׳: כ, לה, מד, סט, פ). הוא טוען נגד הנוצרים מבחינה מוסרית על שהם רודפים את היהודים למרות שהיהודים מתפללים בשלומה של מלכות, ו„תפלתנו זכה ובנאמנות, ולא כמחשבתם; מי יתן ותפלתנו עליהם תשוב בחיקנו" (שם, ל"ה). איחולים עצמיים אלה בפירוש עברי מעידים על גוֹן חדש של תחושת הג׳: מרירות על הסבל בה מתוך הרגשת הלויאליות שבלב למַלכות הנוצרים.

גזרות קנ"א (1391) בספרד זיעזעו את מוסדות הקיום הפיסי הנוח של היהודים בארץ זו ופתחו תקופה חדשה של גילויים הרסניים לישובי הג׳. השאלה הנוקבת: „מה זאת עשה אלהים לנו בכל דור ודור להכחידנו" הוצגה בכל חריפותה ע"י בן הדור ההוא, ר׳ שלמה אבן לחמיש־אלעמי („אגרת מוסר"). הוא מוצא את התשובה בביקורת עצמית: כי „ראיתי וידעתי כי אנחנו חפרנו הגומץ אשר בו נפלנו". הביקורת כוללת גם את היחס לגויים: היהודים הלשינוּ בפניהם ו„עם היותנו עבדים נכנעים להם התלנו בם"; היה חילול־השם ע"י מעשי־רמאות של יהודים, „עד אשר מאסונו והחזיקונו כגנבים ורמאים, מנאפים... וכל המלאכה נמבזה... מכנים מלאכת־יהודים" (שם, ע׳ מ"ו—מ"ז). במסכת ביקָרתו כלוּלות גם הטענות המפורסמות נגד התצרנים, העשירים והמשכילים שבין היהודים. השואה בג׳ נגרמה לדעתו בשל חטאי היהודים כלפי בני־עמם וכלפי הנוצרים.

בסמוך לגירוש־ספרד נצטרפו יחד הביטחון המיסטי בכרחה של כנסת־ישראל הקשורה בבוראה, תחושת הג׳ המחמירה והולכת וההשקפה המיסטית שהעיקר הוא בתיקון קוסמי, עד שר׳ יהודה חייט יכול היה לשאול: „כנסת־ישראל מה הפרש יש לה בהיותה בג׳ ובהיותה בת־חורין בזמן החול?" (תרביץ כ"ד, 204, תשט"ו); ור׳ יוסף קאשטייל ענהו, שמהות הרעה שבג׳ לגבי האומה היא בכך, שלמרות היות השפעתה המיסטית קיימת היא משולה למלכה ש„היא בבית אויב המלך ובצרתה", שאע"פ שהיא שולטת ומפרנסת... „ראתה גוים באו מקדשה, והפנימיים נעשו חיצוניים והחיצוניים פנימיים, לפיכך התעוותו אנשי־החיל" (שם).

הזעזוע של גירוש־ספרד ב־1492, האונס בפורטוגאל ב־1497, והגירושים והנדודים שתכפו אחריהם, הפיצו מחדש אור־זוועות על פני הג׳. לאורה של להבת־אימים זו נתנו המקובלים את דעתם על הג׳ ועל קִצה. דברי הרמב"ן על העולם והאלהות הנפגמים ע"י הג׳ נעשו אקטוּאַליים וחריפים יותר בדעתם של בני הדורות שלאחר הגירוש. הג׳ הֻעָמדה ע"י המקובלים כאימת הקוסמוס השבור מתוכו, כזוועת עולם שבו נאבקים אור וחושך, טומאה וטהרה, וישראל עם־האור נתון ביד בני־חושך, שהם בני־אדום, השנואים במערכת סמלים זו שנאת משנה. ניתן מובן דינאמי, מיסטי־אוניוורסאלי, למאמציהם של ידעי־ח"ן לתקן במעשיהם, בידיעתם ובדוגמתם את העולם, „להעלות את הניצוצות" ולהביא את קץ הג׳.

המקובלים הרחיבו והשלימו את המגמה ההיסטוריוס־פית־הקוסמולוגית הנפתחת במדרשי־התנאים, במחשבתו של ריה"ל ובחכמת־הנסתר של הרמב"ן. תחושת הג׳ המחודשת וכוחה של הקבלה שלאחר הגירוש אינן ניתנות להפרדה. מכות תחושה זו היתה הקבלה לתורה לרבים, מכוח הקבלה נתחדשה תחושת־הג׳ עד לנסיון האדיר של תיקון־עולם וביטול הג׳ במלכות התורה והתשובה שבעדת צפת במאה ה־16, ועד למרד הגדול של משיחיות, תשובה ושמחה, שהתפרץ בתנועת שבתי צבי (ע"ע).

הגבה על אסון הגירוש, שיש בה מהמשך השיטה המדרשית־ההלכית המתונה יותר, הנותנת ביטוי חשוף יותר של תחושת־הג׳, נמצאת בדבריהם של כמה חכמים מהדורות הקרובים לשואָה.

ר׳ יוסף יעבץ מגולי ספרד חש שהסיטוּאַציה החריפה של הג׳ בימיו נותנת תוקף ויכוחי לנוצרים. הרגשתו היא של אדם, „שקמו עליו עדי־שקר... ואיננו יכול להכחיש העדים והוא חוזר ובוכה... אנו היודעים שאתנוּ האמת ואין לנו פה להשיב" (פירושו לתה׳ מב, ה׳); הנכר מרבה חרפה, „כי שאר הגוים מחרפים אותנו בעבור שאנחנו דרים ביניהם" (שם, מד). הטעמים שהוא נותן ליסורין — „כי יהיה לו ית׳ פתחון־פה להעלותנו על כל האומות ביום־הדין, כי סבלנו גלותו והורגנו כל היום על קדושת שמו בסבר פנים יפות", ו„כי יתבררו זכי־הלבב" (שם צד, טו) — אינם אלא חזרה על דברי קדמונים.

מעין הסבר היסטורי להופעות השליליות שבג׳ ולגילויי הקיום שבה ניתן ע"י ר׳ יצחק עראמה (ע"ע). את הצרות והגזירות הוא תולה בישיבה „בעריהם ובמושבותם" (עקדת יצחק, דב׳, שער צ"ח). „עבדות המלך" נראית לו במקורה תוצאה של המצב שהיהודים הגיעו „לתכלית הבִזוי והמיאוס", אך תוצאתה טובה היא לישראל, כי היא גרמה „שלא... יוקבע עליהם העבדות העולמי, אלא שישארו ביד מלכי האדמה... שהיהודים בכל ארצות נפוצותם הם סגולת המלכים והשרים אדוני הארצות, ברוך ה׳ אשר נתן כזאת בלבם" (שם, שם). בעבדות־למחצה וחסות־למחצה ניתן לעם להחזיק מעמד בג׳.

ר׳ יצחק עראמה קובע בתמונת הג׳ שלו גם את פרשת האנוסים: „נמצאו בגלות הזה כמה אלפים ורבבות מישראל... שהמירו דתם לסיבת הגזרות... ...ואע"פ שנתערבוּ בגויים... לגמרי, לא ימצאו... מנוח לכף־רגלם; כי הם יחרפו ויבזו אותם תמיד ויחשבו עליהם... עלילות... ותמיד הם חשובים בעיניהם למתיהדים" (שם, שם). הווי־חייהם של האנוסים ג׳ הוא לכל מוראיה.

שאלת אורך הגלות, הארת הפנים לעולם הנוצרי והצלחתו, שנשאלה כבר בדורות הקודמים, העיקה ביתר שאת על דור הגירוש (שם, ויק׳, שער ס׳ ושער ע׳), ור׳ יצחק משתדל להשיב כמה תשובות לדור. תולדות־ישראל עד לג׳ זו „היה עניינוּ אצלנו רק כאירוסין... אשר נתעוררו בהם כמה בילבולים"; הנישואין עוד לא היו. לפיכך אין מקום לדבר על גירושין כשלא נכרתה הברית האמיתית, ו„בזה יסתם פיהם של מערערים עלינו ועל חורבן־ארצנו" (שם, שמות, שער נ׳). יתר על כן: הרי גם לשיטתם של הנוצרים השהה ה׳ את מתן־התורה במעמד הר־סיני אלפי שנים לאחר הבריאה, ולא בא ישו לעולם לגאול את הנשמות מן החטא הקדמון אלא זמן רב לאחר מעמד זה. ה׳ מאריך את הקץ גם בדברים הנוגעים לתשועת הנפשות; ו„איך יטענו על עם־ה׳ המחכה — בעבור הגוף או קצת הממון — בעודוֹ על האדמה כאחד מהם" (שם, דב׳, שער

פ"ח). להתעצמות הצרות נודע גם טעם של מירוק העונות וביטול יצר־הרע מן הלב (שם, בר', שער י"ד). לכן טובים „שטף התלאות ו... משברי... הצרות... אשר הם קשים ממבול", כי הם יבטלו את יצר־הרע מלב היהודים (שם, בראשית, נח, שער י"ד).

ר' יצחק אברבנאל (ע"ע) מתאר בצורה פלאסטית את הניגוד בין גורל העמים הטוב ובין הרעה המוצאת את ישראל בג' (הקדמה ל„מעייני הישועה"). הוא מבחין בין הגורם של שנאת הנוצרים — צליבת ישו, ובין הגורם של שנאת הישמעאלים — על „שלא באו להודות בפינות דתם" (פי' „הנה ישכיל עבדי"). בציור־הג' שלו נכללת גם העובדה, ש„הגולים... לא יהיו עובדי־האדמה... אבל יתעסקו במעט מהמשא־ומתן בסחורות..." („ישועות משיחו", עיון ב', א'), אך הוא מונה דבר זה לשבח, כי היה סבור שקניית שדה בחו"ל ממעטת את הכיסופין לגאולה (שם, עיון א', א').

„שלוש זכויות גדולות... לישראל בגלות" (פירושו ל„הנה ישכיל עבדי"): א. היסורין מביאים לתשובה; ב. הגאוה ושביעת־הרצון של ישראל „במה שהיה יודע מתורת האלהות"; ג. הוא לא רק עמד בנסיון אלא גם נשא את דגל האמונה ברמה ובגלוי, ולא עזב את מערכות הוויכוח, ש„עם היותו בגלות בין האויבים לא היה שומר לפיו מחסום בענין הדת, ולא היה מודה לדבריהם כדי להחניפם". הזכות השלישית נראית יפה על רקע תופעת האנוסים, שהשתיקו קולם; ויש בדבריו הטעמת זכותם של אלה שהפקירו בית ונכסים ויצאו בגאון לגולה למען היות יהודים בגלוי. אפילו בימי הרעה ההם לא פסה לגמרי התפיסה האופטימית המיסיונרית של הג'. אברבנאל מאמין שבכוחו הרוחני עוד יצלח ביד העם חפצו „בהכנסת האומות תחת כנפי־השכינה... בידיעתו וחכמתו... יסירם מאמונותיהם הכוזבות" (שם). במגמה מיסיונרית זו יש גם משום כיבוש־היצר; ישראל הוא הגומל טובה למרעים לו והמלמד את מעניו, ו„לא יחדול מזה בעבור מה שהרעו האומות להם בגלות" (שם).

בדבריהם של חכמים אלה נשתמרו הכוח והמקוריות של אנשים המתבוננים אל תוך עם דווה אך שלם ובריא ברוחו, של חכמים השואבים ממעיינות המסורת והרואים את העבר באור ההווה ואת ההווה לאור העבר. ואילו בדבריו של ר' שלמה ן' וירגא (ע"ע), שכתב כ30 שנה לאחר הגירוש, מבוטאות מגמות הביקורת של ר' שלמה אבן לחמיש ושיטות־ההסברה של חכמי־האומה מימי־קדם מתוך חלך־רוח של אדם שאבדה לו המסגרת החברתית שאליה יטה את חוד התוכחה ולא יסמוך את משענת ההסברה. לדבריו יש גוון תאורטי ערטילאי, הם נמסרים בסיגנון של סיפורים תלושים ממציאות קונקרטית, גישתו אדוקה ומסרתית ביותר, אבל ניכרות בה השפעות זרות — השוואת הדתות והלך־רוח ראציונאליסטי. נימוקו הצדדי של הרמב"ם, שהיהודים נכשלו משום שלא למדו מלחמה בסמכם על האסטרולוגיה, משתנה בפי ן' וירגא להנמקה רצופה, ש„היהודים בתחילה, כאשר נשאו חן בעיני האל, היה לוהם מלחמותם... ולכן לא למדו... מלחמה... וכאשר חטאו... כלי מלחמה לא היו יודעים, ורצון האל לא היה עמם... והיו נופלים כצאן בלי רועה" („שבט יהודה"). המצב בג' גרם ליהודים לאבד את חכמתם; הוא מודה ב„ג ל ו ת ש כ ל נ ו, אשר הוא משועבד לגלותו וצורך פרנסתו והמסים וחוקי־המלוכה. ואיך ישאר פנוי לחכמה?" (שם). מתוך ניתוח המציאות בצירוף משאלות־לב העלה ן' וירגא, שההמון הנוצרי הוא השונא את היהודים, ואילו „כלל המלכים... והשרים והיודעים וכל נכבדי־ארץ אוהבים היו אותם"; אף האפיפיור „אוהב־היהודים", כי הוא מרשה להם לשבת בארצו ולסחור בה. אך ר' שלמה יודע, כי לגבי היהודים רב כוחו של זעם־ההמון, „ואם המלך יבטיחנו והעם יקומו איך נוכל לבטוח?" (שם).

חלק גדול מהגותו הקדיש לשאלה: „מה השנאה הגדולה הזאת שהנוצרים שונאים ליהודים?" הוא משיב עליה בצירוף של גורמים דתיים ונאטוראליסטיים: מצד אחד — קנאת הדת המכשירה לאמונה בעלילות; מצד שני תאות השוד והתופעה הטבעית שכל ציבור „מבקש לשאוב חברו ולהפכו לעצמותו", ואף האומות עושות כך לגבי ישראל המתעקש, שאינו רוצה להטמע בגויים. יש דבריו גם מהדי הגאווה העקשנית שבין הגולים, זו האומרת ל„רבון־העולמים: הרבה אתה עושה שאעזוב דתי... על כרחם של יושבי־שמים יהודי אני... ואהיה" (שם). במובן זה הוא נותן על השאלה התאולוגית הגדולה: „מה חרי האף הגדול הזה? לא עשה כן לכל גוי?" — את התשובה האדירה של הנביא: „רק אתכם ידעתי מכל משפחות האדמה, על כן אפקד עליכם את כל־עונתיכם" (עמוס ג, ב). אבל יחד עם זה נמשכת הג' בטבע מפני שנאת הדת ומחמת „קנאת־נשים, קנאת־ממון" והאשמת הכלל היהודי על חטאי יחידים ש„אמרו להשתרר על הגויים תושבי־הארץ". כשהוסרה החסות האלהית המיוחדת מעל היהודים, נשארו לא רק בורים בענייני־מלחמה, אלא גם חוקי החברה והמדינה הטבעיים החלו לפעול לרעתם.

שיטה גדולה עשויה יציקה אחת בעניין הג' בנה ר' יהודה ליווא מפראג (ע"ע) בראשית המאה ה17. יש בה הן מרישומי הסיטואציה שלאחר גירוש ספרד ומן השלווה היחסית של הג' בארצו ובדורו, הן מיסודות הקבלה, והן מדרכו של בעל ההלכה והדרש הרבני הרגיל במאות ה16—17. עיקר שיטתו בא לידי ביטוי בספרו „נצח ישראל", ומקצתה — ב„גור אריה" ו„אור חדש". מהר"ל מעמיד את הג' המוחשית בימין על הפיזור והפירוד, מאחר שהוא מחלק את ליל־הג' לשלוש „אשמורות": הראשונה של עבדות קשה, השניה של גזירות מיתה ושמד, ואילו השלישית — זו שהוא חי בה ושנראית לו האחרונה לפני עלות־השחר — עיקרה הגירושים התכופים. בפחד הפיסי שישראל מפחדים מפני האומות ובחוסר היזמה הפיסית אצלם ראה תכונה בלתי־טבעית, שבאה „כיון שהש"י הסגירם איך יבקשו לעשות גבורה ולהיות נעזרים זה מזה... וזה פשוט נכון באין ספק". כן הכאיבו לו במיוחד אותות־הקלון, שהוטלו על היהודים במקום פאר־המצוות הראוי להם.

אף הוא סבור, כר' שלמה ן' וירגה, שטוב להם לישראל חוק המלך מיזמת האזרחים הנוצריים, כי שאיפת המלכות למשטר של סדר נטבעה בה מה' הרצה בשמירת ישראל, ואילו האזרח המתפרע רוצה לבלוע את החלשים והשנואים באין מוראה של מלכות עליו.

את המהות הדתית־הרוחנית־החברתית של הג' העמיד המהר"ל על מושגים, המפתיעים בקרבתם לתורות הלאומיות האורגאניסמית באירופה של המאה ה19. „הג' הוא שינוי ויציאה מן הסדר: שהש"י סידר כל אומה במקומה הראוי לה... כי מקומם הראוי להם לפי סדר המציאות להיותם בארץ־ישראל ברשות עצמם... כמו כל דבר ודבר מן

הנמצאים הטבעיים אינם מחולקים לשנַים... ומאשר האומה הישראלית אוּמה אחת, בלתי מחולקת ומופרדת יותר מכל האומות... הפיזור להם אינו טבעי... ועוד, כי לפי סדר המציאות אין ראוי שתהיה אומה משעבדת באחרת... כי הש״י ברא כל אומה ואומה לעצמה... ישראל אינם ראוים לפי סדר המציאות שיהיו תחת ממשלת אחרים״. הג׳ היא מכמה בחינות אנומליה בסדר הטבעי, שהוא מוכרח להתמיד בקיומו ושכל סטיה ממנו אינה יכולה להיות אלא עראית וזמנית.

צירוף זה של מושגים טבעיים, השגחה אלהית מחוקקת ושיקול־דעת נבון הוא המבטיח את הגאולה מעצם אי־טבעיותה של הג׳. שכן „כל הדברים אשר הם יוצאים ממקום הטבעי אין להם עמידה במקום הבלתי־טבעי להם... כי אם היו נשארים... היה הבלתי־טבעי נעשה טבעי, ודבר זה בלתי־אפשר... ולכך מן הגלות נוכל לעמוד על הגאולה״.

ברם, בינתיים נמשכת הג׳ מרצון־ה׳ המיוחד (כי „הדבר אשר הוא... יוצא מגדר המציאות צריך שמירה וחיזוק ביותר שיעמוד״), וממנו באה גם מניעת ההתבוללות בתוך הג׳. כל עוד קיימת אֲנומאליה זו יש לה חוקיות משלה, ויש לה שרשים ליניקה מסדרי־הבריאה: שלטון אדום בעולם הולם את מצבו הפגום של העולם הזה. יש ניגוד רוחני מ ה ו ת י, ולו גם בלתי־מודע בכל תהומיותו, בין אדום ויעקב: „כמו מים ואש שאע״ג שאין דעת ורצון בהם הם מתנגדים מצד עצמם... כן יעקב ועשו״... הם יסודות המבטלים בכוחם האחד את מציאותו של השני. המאבק בין שניהם הוא על מכלול היקום, כי „כל אחד ואחד רוצה שיהיה לו כלל־המציאות שהוא עולם הזה... והבא, וידחה המתנגד לו״. לעת־עתה במאבק זה „עשו הגיע לחלקו מן המריבה, עולם שיש בו גנאי וחרפה... ואליו הוא קרוב; ויעקב רחוק ממנו, מצד שהוא מסולק מן הטינופת, ויצא אחרונה״; „אי־אפשר שיהיו שני העולמות ליעקב ועשו ביחד, כי א״כ היו שני הפכים בנושא אחד״. אין לשאול לאריכות הג׳, שהיא תימשך כל עוד תיאות המלכות הרביעית למהות העולם הזה, „ולא יהיה ירידתם רק ע״י מלך המשיח, אשר... מדריגתו מן עולם העליון״. אף הפיזור המאכסימאלי של ישראל בג׳ יש לו סיבה ומשמעות קוסמיות: „כי... הם עיקר העולם... ולכך נתפזרו בכל העולם, שכך... ראוי לאומה שהיא כל העולם״. בגאווה הוא רואה את הג׳ כהתפשטות במרחב, שבו התפוצות מצפות לבוא עת־שלמותו של העולם והם יהיו השליטים בו.

מול פירודה הפיסי במציאות הגשמית יש באומה דבר רוחני המלכדה. רחל אם־האומה, הקבורה על אם־הדרך, היא הסמל של הערובה הזאת האימאננטית באומה. כשבני־האומה מגבירים את הליכוד ומתייחדים עם בוראם — הם מוציאים, כביכול, את הגאולה מן הכוח אל הפועל לאותה שעה ובאותו מקום: „כאשר יתקבץ העם אל הש״י כמו בתפלת הצבור... זה... כמו יציאה מן הפיזור... נחשב פדיון מבין האומות״. במעשים טובים, כתפלה, תורה וגמ״ח, הם מתלכדים לציבור, „וזהו יציאה מן רשות האומות והתעלות מתוכם אל ה׳״. הגברת האחדות היא ביטול הג׳, והמחלוקת היא הגברת הג׳.

השכינה היא בג׳, כי בלעדי שיתופה היו האומות מאבדות את ישראל; אולם אין השכינה משועבדת בשעבוד ישראל. על השאלה: אם „... שכינתו ית׳ עם ישראל... בג׳, מדוע רוב ימי־עולם ישראל הם בצרה ובג׳ בעולם הזה?״ — משיב גם מהר״ל את תשובתו של עמוס הנביא: „ישראל הם יותר רחוקים מן החטא משאר אומה... ולפיכך החטא אצלם יותר נחשב יציאה מן הראוי... לכך הם נענשים״ ביסורי הג׳ ובמניעת הנאה מן העולם הזה — יסורין שיש בהם משום כפרת עוונות. „אין חלק ישראל עולם הזה״, וטוב להם להיות מורחקים מהנאתו. אעפ״ב אין אף מהר״ל יכול להשלים עם צרות הג׳, וביחוד עם הרגשת חילול־השם ע״י ההשפלה בג׳, והוא קורא לשמים: „מה לנו בעולמך להתחלל שם קדשיך ע״י בניך... הוציאנו מידי זרים״.

תחושת־הג׳ בג״פולין, שנראתה קלה באופן יחסי במאות ה16—17, משתקפת בפירושיו של ר׳ שמואל בן אליעזר אידלש (ע״ע) לאגדות התלמוד. הוא הכיר טובה לתורכים על המקלט שמצאו המגורשים בארצם וראה את „מלכי־ישמעאל״ כ„מלכי־חסד״ („חידושי־אגדות״, ב״ב ע״ד, ע״ב). לעומתם היה בשבילו סמלה של אדום התניך, „שהוא נחש הקדמוני שנקרא כן ע״ש אכזריותו עם ישראל״ (שם, שם), כי „עשו וזרעו... הריעו עלינו בכל הדורות יותר מכל שאר האומות...״ (שם, מג׳ י״א, ע״א). הנוצרים מתכוונים לשים בררדיפתם מכשול רוחני בדרכו של עם־ישראל אל השלמות (שם, בכור׳, ח׳, ע״א). המהרש״א התנחם במציאות המדינית של ההתחרות בין „ב׳ מחנות ואמונות עד ביאת גואלנו בב״י, והם: מלכות הרשעה ומלכות־ישמעאל״, והוא ציפה לנצחונה של מלכות־ישמעאל שתפסוק את ראשו של התנין (שם, שם).

המהרש״א קיבל את השקפתו של בעל „שבט יהודה״ על ההבדל ביחס ליהודים בין השכבות השונות: „ודאי בעיני המלך והשרים לא יהיו שפלים ונבזים גם בגלות, אלא בעיני כלל העם והמון גוים״ (שם, תענ׳ כ׳, ע״א). מצד שני, שנאת העם מצילה את היהודים ממינוּיִם כפקידים ל„אומ־נויות מבוּזים מאד״ (שם, שם). בדעה זוֹ נתבטאה תחושתם של יהודי־פולין, המקורבים לאצילים ונעשים שלא בטובתם משמשיהם, והם מרגישים את שנאת ההמון אליהם. המהרש״א חש, שאין לסמוך ביותר על השלטון העצמי שבג׳, כי „גם הנשיאים שיש להם קרן וממשלה קצת בגלות דומה לקרן־הצבי ואין בו כוח אלא ליופי״ (שם, ר״ה, כ״ב, ע״ב).

עניין מיוחד יש בוויכוחו של המהרש״א עם הנוצרים בדבר החורבן, ביטול המקדש וגילוי־השכינה בו ואריכות הגלות כעדויות לנטילת רוח־הקודש מישראל. המהרש״א משיב, כי העדר הגשמה באלהות שולל כל איתור של ההשראה האלהית; „כי אין עולם מקומו אבל הוא מקומו של עולם, ואין לו גדר במקום, כי הוא אינו גשם; ובכל מקום שכינתו שרויה כמו במציעתו של עולם״ (שם, בכור׳ שם). מהותה של האלהות מחייב קשר אתה בכל מקום, ואין בכך סתירה לדברי חז״ל על קדושת א״י. השכינה שרויה על מאמיניה בכל מקום; א״י היא, אמנם, מקום הקיום השלם של המצוות, אבל גם בג׳ „אנו עושים מלאכתנו — דהיינו שאנו לומדים כל התורה... אך... א״א עלינו לשאת עול המצוות כולם ביחד, שיש מהם שתלויים בארץ ובמקדש״. עד בוא הגואל האומה משולה לכורת קנים ולאוסכם לאגודה אחת, ע״י הלימוד הבא במקום העשיה; המשיח יאפשר להניף את כל האגודה בשלמותה „במקום הנקבע לנו... בארץ ובמקדש״ (שם, ערכ׳ י׳, ע״ב).

ר׳ אפרים איש לונצ׳יץ (ע״ע) חש את הגלות כבעיה

חברתית, כהלק מבעיית הצדק בעולם. הוא סיכם את הרגשת המצב של הג׳ בפולין, ש„בגלות... הזה קטון יעקב... כי אין להם נחלת שדה וכרם, אין מלך ואין שר... וסיבת ההכנעה להביאנו בכור־הנסיון, כדי שנשים כל מחסנו בשם ה׳״ (עוללות אפרים, ב׳, עמ׳ ל״ה, מאמר רמ״ג). מול טענות הגויים הנסמכות על הג׳, הוא מעמיד את שאלת הצדק החברתי בישראל ובעמים לפי מושגי כל הדתות: הוא עושה מעין קונפרונטאציה כפולה, של עשירי ישראל עם מצב האומה ושל אומות העולם עם חלוקת הטובה הגשמית בתוכן, ומתוך השוואה זו „רוממות הניצות על שפתי תמיד להשיב לאומות המביאים ראיה על דתם מהצלחתם... לסתור דעתם ולהרס פינתם: שהרי בכל דור... עינינו הרואות שמסר הקב״ה כל טוב ההצלחות הזמניות לשאינן ראויים, והוא מעצתו ית׳ העמוקה והנפלאה — כדי שלא יתפאר הגרזן על החוצב ושלא יאמרו האומות ידינו רמה; שהרי גם המה מודים שנמצא בהם רשעים שאינן ראויים לשום הצלחה, ועם כל זאת הם רואין בתיהם מלאים כל טוב, וכפי רוע דרכם אינם כדאי שישפע הקב״ה עליהם מטובו״, אלא שנכסי העולם הזה בשר סרוח ולחם מעופש המה המושלכים לכלבי־העולם (שם, א׳ ,עמ׳ ג׳, מאמר ה׳—ו׳). לפנינו ניסוח חברתי אקטואלי של שיטת המהר״ל על הזָרות של מהותו של ישראל למהותו של העולם הפגום.

ר׳ אפרים גם נאבק עם הרגשת רווחה רוחנית שהיתה לבני דורו וסביבתו, כי שמע את העם מסתמך על לימוד התורה, „סדר הדינין וסדר הצדקה״ שבידו ותמה שכל זה אינו מקרב את הגאולה. המוכיח משתדל לשכנע את בני־דורו, שבהכרח „אין תוכנו כברנו״; עליהם לזכור את ההצלה מן הרעות שבג׳, ואין לשכוח „כי גם במקומות שחושבים שבהכשלם יעזרו עזר מעט ויש להם קצת הנחה ושלווה, שם תמיד האומות חושבים עלינו בנכליהם״ („שפתי דעת״, ההקדמה, ב׳). הוא מזהיר את „העוורים במחנה העברים״ שלא יסמכו על שלוותם ויזכרו גלויות שחרבו.

משנתבססה יהדות איטליה בהרכבה המחודש בתוך הערים־המדינות שלאחר תקופת הרנסאנס, היה צורך להסביר את הג׳ לעירונים, שלבם נטה לשיקולים ראציונאליסטיים ולחישובים מסחריים. ב1638 כתב ר׳ שמחה לוצאטו (ע״ע) מאמר, שבו הוא מנסה להפיץ על הג׳ את האור הנוח ביותר לעיניהם של השליטים בווניציאה תוך ניצול הלכי־רוח הומאניסטיים ושיקולים מרקאנטיליסטיים. הוא מדגיש את הצרות שעברו על האומה, כדי לציין את „סבלנותה לשאת יסורים אלה בהתמדה״, ובלשון שיש בה מהדי הפירוש היהודי ל„הנה ישכיל עבדי״ וברוח הערצת העת העתיקה של הרנסאנס ממליץ הוא, ש„מן הדין... שהשריד של העם העתיק לא יהיה נתעב, אע״פ שהושחת תארו מחמת התלאות... בגלותו הארוכה; שכן הכל יודעים, כי... בימי עברו המזהיר קיבל... מידי האומן... העליון את משטר מדינתו ואת תורת חייו״. הוא גאה גם על כך, שישראל הוא השריד החמרי האחרון של עמי העת העתיקה, כי „האומה היהודית לא חלו בה חליפות״, ובטוח הוא ש„האל... שמר עליה... למטרות הנגלות לפניו״. לפי מגמתו האפולוגטית מטעים הוא את התועלת שתצמח למדינה מן היהודים „להאדיר קרנו של האוצר הציבורי״. עיקר תרומתם היא במסחר, והג׳ עושה את היהודים לסוחרים זרים כדאיים ביותר לעיר: אין להם מולדת שאליה ירצו להעביר את רווחיהם; אין הם יכולים לקנות נכסי דלא־ניידי, וגם „אין הם רוצים לכבול את רכושם במקום אחד, משום שהם... נתונים לתמורות... וכל מקום שהם באים לגור... זקוקים הם לתעודות של רשות וחסד מטעם הנסיכים״, והמעבר קשה להם מהמשך הישיבה במקום שכבר קנו להם בו שביתה והגנה. הג׳ גם הכשירתם להיות אורחים רצויים לשלטון קפדני וריכוזי: „היהודים בכל הממשלות... לעולם יראים הם וצייתנים ונכנעים״. התפוצה גורמת בהכרח, שאפיים של היהודים מושפע מהחברה שבמקומות פיזורם, אך יש קווי־אופי שווים לכל היהודים בשיתוף גורלם בג׳: „השעבוד והפיזור מוציאים מלבם... את הגאווה״ וגורמים להעדר כל מגמה מיסיונֶרית ביהדות שבג׳. הכנעתם של היהודים והעדר רוח מיסיונֶרית ביהדות שבג׳ יש בהם כדי לבטל את חששות החברה הנוצרית מפני היהודים. לאחר שהרגיע את הגויים חוזר לוצאטו לשבח את נאמנותם האיתנה של היהודים לתורתם, את אומץ־לבם הנפלא לסבול ואת העדרן של עברות של אכזריות ורשע ביניהם: „פשעיהם יש בהם כמעט תמיד יותר מן השפל והמאוס״. — מסכת אפולוגֶטית זו, שנועדה לתקיפים בעלי חישוב מדיני קר ונטיה מסחרית־חשבונית, יש בה ביטוי של ביקורת עצמית מתוך התבטלות לפני הקיום של הגויים. דברים הרבה, שנאמרו לפנים כשהם משובצים במסגרת יהודית של תפיסת הג׳, הוצאו כאן לרשות נכרית והוארו באור האכזרי והקר של החשבון הראליסטי.

במאה ה17 פנה גם ר׳ מנשה בן ישראל (ע״ע) אל הגויים — אל אנשי הכיתות הפרוטסטאנטיות שבאנגליה, שהיו מלאים להט דתי נוסף על חישוביהם הכלכליים. ר׳ מנשה ביטא לא רק את רצון הקיום, כי אם גם את מגמת ההתפשטות של הג׳ היהודית נוכח תופעת ההתרחבות של העולם המוכר וגילוי אפקים טריטוריאליים וחברתיים חדשים בתוכו. הרבה מנימוקיו לקוחים מדברי לוצאטו, אך בפי ר׳ מנשה נעשה צלילם דתי יותר ופחות נכנע. הוא אינו נרתע מלומר לגויים בלשונם, כדרך המתווכחים הראשונים ביה״ב, שהצרות של „עבד־ה׳״ באו על עם־ה׳ ושהנוצרים לארצותיהם „הרגו אותם לא בעד הרשע, שלא עשוהו, כי אם בשל העושר שהיה להם״ (The Hope of Israel, sect. 29). אף בגירושים רואה הוא את מגמת האכספאנסיה שבג׳, כי כששליט אחד מגרש אותם מקבלם השני באדיבות ובמתן „אלף זכויות״ (שם, sect. 33). לא זו בלבד שהמסחר מאפשר להם לחיות בעושר ונכסים, ועי״כ „ישאו חן בעיני אדוניהם״, אלא הוא גם גורם ש„יוזמנו ע״י אחרים לבוא ולשכון בארצותיהם״ („הצהרה בפני האומה האנגלית״), כי „לכל מקום שיגיעו שם יחל המסחר לפרוח״. הנחתו המרכזית של ר׳ מנשה בעניין המשך הג׳ והתגברותה היא, שכל עוד שלא תקויים נבואתו של דניאל והגולים לא יפוזרו עד קצה־העולם לא תבא הגאולה.

ההרגשה שיש מקום ליהודים להתפשטות במרחב ולעליה בחברה, המגמה האפולוגטית בפניה אל עולם הגויים ותחושת התמורה הכללית גברו והלכו עם התמורות בחברה ובדעות של אירופה של המאה ה18. בעת החדשה נשתנה אפיו של הדיון על הג׳ מתוך נסיונות חברתיים שנעשו ע״י יהודים וגויים לביטול הג׳. החל מן המאה ה18 הֻעֲברו המושגים והבירור בעניין הג׳ לדרכים חדשות של ביטוי, הן בתנועות מאורגנות, שרצו לעצב את דמותה של היהדות, והן ע״י הוגי־דעות בודדים (ע״ע אמנציפציה; רפורמה;

השפלה; סוציאליזם יהודי; חסידות; חבת־ציון; ציונות; אגדת ישראל; מ. מנדלסזון; ש. ר. הירש; ל. פינסקר; אחד־העם; ש. דובנוב; מ. י. בן־גוריון; י. ח. ברנר; י. קלצקין; א. ד. גורדון; א. י. קוק; פ. רוזנצויג). תפיסת הג׳ של תנועות ושל אישים אלה אינה ניתנת להפרדה מעצם מהותם ושיטותיהם, ויש לדון בה בכלל הדיון עליהם; אף אלה שמחשבתם הלכה בדרכי־קדומים מייחסים בעת החדשה את דעותיהם למתחדש ע״י התנועות האלו. עד המחצית השניה של המאה ה19 היה נראה, כאילו גוברות במציאות ובמחשבה המגמות של ביטול הג׳ מתוך התקרבות לעמים, או של קיום מכובד בתוכה מתוך מציאת מובן לה — אם כעונש עליון ואם כתעודה דתית נעלה; ואילו מן המחצית השניה של המאה ה19 החריפה המציאות של הג׳ בעולמה של הלאמיות (ע״ע) העולה בהדגשת העמים, וגברה המגמה בין היהודים לתאר את הוויתה במונחים של זעם ויאוש, שאם גם נטבעו במטבעות־לשון מודרניות, הרי תכנן היה המושג העתיק של הג׳ של הדורות הקודמים ביהדות; ורבו המאמצים לקיים את האומה בייחודה וברציפותה ההיסטורית במסיבות המתחדשות ומתחלפות.

כיום (1955) חזרו שתי התפיסות היסודיות של העת החדשה על הג׳ להיאבק ביתר־כוח: יש מצביעים על השואה באירופה ועל האכזריות של המשמידים והאדישות של רוב בני־העמים בעולם למראה, כפי שנתגלו בשנים 1939—1945; על שנאת־ישראל שלא נעלמה מן האומות גם לאחר הזוועה של היטלר; על הסמיעה העצומה של יהודים במקומות המגע החברתי החפשי; על תקומת מדינת־ישראל בארצו ועל הקשיים שבקיום האחדות והקשרים בין עם בארצו לבין מיעוטים בנכר. תופעות אלו מתפרשות כאותות של הניוון והסכנה הכרוכים בקיום הג׳ וכראיות חותכות להכרח של חיסולה. ויש מצביעים על החירות המדינית והשוויון החברתי שניתנו לפי החוק ליחידים מישראל בכל ארצות־תבל, ועל הרשות לפעולה תרבותית וחברתית הניתנת לאירגונים יהודיים ברוב מדינות־העולם; על ההשגים האירגוניים, הרוחניים, הספרותיים והפילאנטרופיים של העדות שבתפוצות; על הכוח המדיני והחמרי הנוסף למדינת־ישראל ע״י תמיכת יהודי־התפוצות; על הדוגמה של ימי בית שני אצלנו, ועל הצלחת הגרמנים בעת החדשה ללכד את תפוצותיהם מסביב למדינתם. הללו סבורים — בדומה ליהודים בימי פילון ופלאוויוס, בימי הגאונים ובמאה ה19, — שיש טעם, זכות־קיום ותועלת לאומית בקיומן של התפוצות כפי האפשרויות החבויות בהן בהיותן מתפשטות על תבל כולה. במציאות נוטים רבים ממחייבי הג׳ להעריך את המדינה כצורה טובה יותר של קיום יהודי, והם אוהדים את מפעל „קיבוץ־הגלויות" שהוחל בו. מצד שני מכיר הרוב בין שוללי הג׳ שאין כיום באופק אפשרות של חיסול התפוצות.

תחושת הג׳ היתה אחד הכוחות המתמידים והמפרים במחשבת היהודים. היא ביטאה את רצונם להגאל ולהשמר כעם גם בימים הקשים ביותר. הויכוח בינם לבין שאר הדתות המונותאיסטיות בשאלה זו, הגאווה הרוחנית וההרגשה הדתית, יצרו מדור לדור דפוסים חדשים של הסברת הג׳ שאיפשרו לאדם מישראל לשאת את סבלו בלי לאבד את דמותו האנושית ובלי להתיאש מאלהיו ומן הצדק. מן הצרה של הג׳ נושעה רוחו של יעקב, כי תחושת־הג׳ היא אחד הגורמים העיקריים לרגישות המיוחדת לשאלות הצדק האלהי והחברתי של רוב בני־אומתנו. „מצד מציאות מה", כלשונו של המהר״ל, נעשתה אומתנו שונה משאר אומות־העולם ע״י הניסיון ההיסטורי ביסורים ובהשפלה ובתלישות דורות על דורות, ע״י התגובה הערה והגאה שהגיבו מתוך נסיונם זה.

י. מ. גוטמן, מפתח התלמוד, ג׳, ע׳ „ארץ־ישראל", „ארבע מלכויות", תר״ץ; י. קופמן, גולה ונכר, א׳—ד׳, תרצ״ג; י. בער, התנועה המשיחית בספרד בתקופת הגירוש („ציון", ה׳, ס״א), תרצ״ג; הנ״ל, ארץ־ישראל וגלות בעיני הדורות של ימי־הבינים (שם, ו׳, קמ״ט), תרצ״ד; נ. רוטנשטריך, המחשבה היהודית בעת החדשה, א׳, 189—215, תש״ה; ג. שלום, רעיון הגאולה בקבלה, תש״ן; אנציקלופדיה מקראית, ב׳, ע׳ „גלות", תשי״ד. A. Posnanski, *Schiloh*, 1904; G. Rosen, *Juden und Phönizier*, 1926[2]; J. F. Baer, *Galut*, 1936; G. Scholem, *Major Trends in Jewish Mysticism* ("Exile", "Tikkun"), 1941.

ת. ה. ב־ש.

גְלַזְגוֹ (Glasgow), עיר־תעשיה ונמל חשוב במחוז לַנַרְק במערבה של סקוטלנד; הגדולה בערי־סקוטלנד והשניה בגדלה אחרי לונדון בבריטניה הגדולה: 1,080,000 תושבים (1953). העיר יושבת על נהר קְלַיד, קרוב לשפכו הרחב אל התעלה הצפונית שבין בריטניה הגדולה ואירלנד. ג׳ היא מהגדולים שבנמלי־בריטניה; מיתקניו, רציפיו ומזחיו נמשכים לאורך 20 ק״מ; המספנות מכסות שטח של 150 הקטאר, וג׳ היתה במאה ה19 ועד מלחמת־העולם II המרכז הגדול ביותר בעולם לבניין־אניות. העיר היא גם מרכז מסחרי ומרכז לתעשיות כבדות וקלות שונות: בתי־יציקה לברזל ופלדה, מפעלי טכסטיל ועיבוד־עורות, בתי־חרושת לקטרים, מפעלים לייצור כימיקאלים, צבעים, נייר, סבון, טבק וחמרי־מזון; תעשיית הברזל והפלדה מעסיקה כ150,000 פועלים.



נמל־גלאזגו

מקומה הגאוגראפי של העיר בלב הלקה המערבי של השפלה הסקוטית הפוריה ובנקודת־הצטלבותן הטבעית של דרכים הכשיר אותה ליישוב מימי־קדם; חפירות ארכאולוגיות גילו ישוב רצוף כמעט החל בתקופת־האבן. ג׳ התפתחה לאיטה ביה״ב, בעיקר כמרכז כנסייתי, עד המאה ה18 (כ20,000 תושבים ב1750). גידולה המהיר כנמל בא עם התפתחות המסחר עם אמריקה הצפונית, ביחוד אחרי המצאת ספינת־הקיטור (77,000 תושבים ב1801, 395,000 — ב1861, 1 מיליון — ב1920). הקלַיד הועמק והורחב ונהפך עורק־שיט לספינות־אוקיינוס מכל הגדלים. מכרות־הפחם ועפרות־הברזל של לאנארקשַיר נתנו דחיפה לפיתוחן של התעשיה הכבדה והתעשיה הכימית.

בעיר רבעי־מסחר ורבעי־מגורים הדורים, גם שיכוני־פועלים חדישים נרחבים, שהוקמו בדור האחרון. אולם בצדם עוד שרדו בה שכונות־עוני מן המאה ה19, שהן מן הגרועות שבבריטניה. מבנייניה העתיקים של ג׳ — קאתדראלה מן המאה ה12. ממוסדותיה ובנייניה החדישים — מוזיאונים לאמנות ועתיקות, האוניברסיטה (נוסדה 1450), בי״ס גבוה לטכניקה, בניין העיריה, ספריה ציבורית ענקית; כן ניטע בתוך העיר פארק נרחב. — ג׳ הופצצה וניזוקה קשה בימי מלחמת־העולם II (1941) ע״י חיל־האויר הנאצי.

A. MacGill, *G.: Its Rise and Progress*, 1938; W. Power, *The Face of G.*, 1938; C. A. Oakley, *The Second City*, 1946.

א. פס.

יהודים בג׳ נזכרים בפעם הראשונה ב1817, וב1823 הוקם בה בית־כנסת. ב1831 היו בעיר 47 יהודים בלבד. קצב הגידול של מספר היהודים בג׳ היה איטי ביותר עד סוף המאה ה19. עם גל ההגירה הגדולה מרוסיה אחרי 1881 נמשכו לג׳ מתיישבים יהודיים רבים. היום נאמד הישוב היהודי בג׳ ב13,400 נפש והוא הרביעי בגדלו בין ישובי היהודים בבריטניה הגדולה (אחרי לונדון, מנצ׳סטר ולידז). המתיישבים הראשונים עסקו בעיקר בחייטות, אך בינתיים נתרחב הבסיס הכלכלי של הקהילה. קיימים בג׳ מוסדות־הקהילה ומוסדות־הצדקה הרגילים וכ15 בתי־כנסת.

A. Levy, *The Origins of G. Jewry, 1812–95*, 1950.

גְלַזוּנוֹב, אַלֶכְּסַנְדֶר קוֹנְסְטַנְטִינוֹבִיץ׳ — А. К. Глазунов — (1865, פטרבורג — 1936, פאריס), מוסיקאי וקומפוזיטור רוסי. למד מוסיקה מפי באלאקירֶב ורימסקי־קורסאקוב, אנשי האסכולה המוסיקאית הלאומית־הפולקלוריסטית, אולם אח״כ הושפע גם מן האסכולה ה„מתמערבת״ ומצַ׳יקובסקי. ב1900 נתמנה למורה בקונסֶרוואטוריון של פטרבורג, ומ1906 עד 1928 היה מנהלו. היתה לו השפעה ניכרת על סטראווינסקי הצעיר, על חאצ׳אטוריאן ועל שוסטאקוביץ׳. ב1928 עזב ג׳ את רוסיה ונשתקע בפאריס, ושם מת.

ג׳ לא נמשך לאופרה אלא עסק במוסיקה לכלים, והיה לו חוש מפותח למבנים צורתיים, להארמוניות נרחבות ולתיכּנוּן־מוטיבים, ובגללו זכה לכינוי „בראמס הרוסי״. אולם ג׳ חסר היה את הדחף הנפשי העז, המציין את בראמס, ואף את הגוון המקומי האפייני למוסיקאים הרוסיים הלאומיים, וכן לא חָדר לרוחה של הלשון המוסיקאלית של המאה ה20; עד סוף ימיו ייצגו יצירותיו בעיקר את המוסיקה המסרתית של שלהי המאה ה19. — רוב יצירותיו המוצלחות ביותר שייכות לתקופת נעוריו: שתי הסימפוניות הראשונות, הרביעיה הראשונה לכלי־מיתר ושתי פתיחות „על נושאים יווניים״, שאת כולן חיבר בגיל שבין 16 ל20 ושעוררו התלהבות. אחר־כך ערך סיבובי־קונצרטים בארצות־אירופה, שהקנו לו במהרה שם בינלאומי, אולם להתחָלות מזהירות אלו לא היה המשך של ממש; מיצירותיו המאוחרות זכו להצלחה רבה רק מעטות, כגון הפואֶמה הסימפונית „סטֶנקה ראזין״, הבאלֶט „רַימונדה״, הסימפוניה הששית, שני קונצ׳רטות לפסנתר וקונצ׳רטו לצ׳לו, וביחוד הקונצ׳רטו לכינור ולתזמורת. ג׳ חיבר 8 סימפוניות, 7 רביעיות לכלי־מיתר, חמישיה, קונצ׳רטו לסאכּסופון, חליל וכלי־מיתר, ורביעיה לסאכּסופונים, סונאטות וקטעי־סולו לפסנתר, ועוד.



א. ק גלאזונוב

В. Беляев, А. К. Г. I—III, 1921—1922; Г. В. Асафьев (И. Глебов), Г., Опыт характеристики, 1924; G. Abraham, *On Russian Music etc.*, 1939; Г. Федоров, А. К. Г., 1947.

א. ב־ק.

גֶלְזֶנְקִירְכֶן (Gelsenkirchen), עיר־תעשיה בגרמניה המערבית, במחוז הרור. 318,000 תושבים (1950). יושבת על נהר אֶמְשֶר, ותעלות המקשרות אותה לרור ולרינוס עשוה נמל־פנים גדול, שמחזורו הגיע ב1952 ל5¼ מיליון טון סחורות, בעיקר עפרות־ברזל, פחם, שמנים מינראליים, תבואה ועצי־בניין למכרות. בתחום העירוני עצמו ובסביבות העיר מרוכזים מכרות־פחם, שעליהם מושתתת תעשייתה הכבדה של ג׳: בתי־יציקה, מפעלים למוצרי־פלדה וחוטי־ברזל, לייצור נפט סינתֶטי ומוצרי־פחם כימיים אחרים, מכונות, כבלים ואביזרי־חשמל; ג׳ היא גם מרכז תעשיית הזכוכית הגרמנית.

באמצע המאה ה19 עדיין היתה ג׳ עיירה קטנה. התפתחותה המהירה לעיר־תעשיה אדירה חלה בתקופה שבין 1870 ומלחמת־העולם I. במלחמת־העולם II סבלה ג׳ הרס רב ע״י הפצצות מן האויר. כשליש ממפעליה החרשתיים וכמחצית בתי־מגוריה נחרבו. בשנים שאחרי המלחמה זכו העיר ומפעליה התעשייניים הגדולים לשיקום מהיר.

גְלָזֶר, אֶדוּאַרְד — Eduard Glaser — (1855, דויטש־רוסט [בוהמיה] — 1908, מינכן), אסטרונום וגאוגראף אוסטרי־יהודי, אחד מגדולי חוקרי ערב הדרומית. בן־עניים; למד בגימנסיה בפראג, כשהוא מפרנס את עצמו כמורה בביתו של גנראל אוסטרי. באוניברסיטה למד מאתמאטיקה וגאודסיה וקיבל ב1877 משרה במצפה־הכוכבים בווינה; שם התחיל להתכונן למסעותיו במזרח ואף למד ערבית. ב1880 הלך ג׳ לתוניס כמורה־בית אצל הקונסול הכללי הצרפתי והיה עד־ראיה לכיבוש הארץ בידי הצרפתים. ב1882 נסע למצרים בדרכו לערב, אולם נאלץ להתעכב שם ונעשה ע״כ עד לכיבוש הארץ בידי הבריטים. יצא למצרים העילית, כדי להשתתף בחקירת ליקוי־החמה שחל שם באותה שנה. משם הגיע לצנעא שבתימן, אולם נאלץ לחכות כשנה עד שהורשה להכנס לפנים־הארץ. תוך כדי כך הצליח ללמוד את הדיאלקט התימני עד כדי יכולת לדבר בו כאחד

מילידי־הארץ, ועסק בתצפיות אסטרונומיות, שאיפשרו לו לקבוע הראשון את מקומה הגאוגראפי המדוייק של צנעא.

ג' ביצע בס"ה ארבעה מסעות לתימן: 1883, 1885—1886, 1897—1898, 1899. הוא היה צריך לממן אותם בעצמו ע"י מכירת הכתובות וכה"י שמצא שם. בין עוזריו היה ר' חיים חבשוש, שכבר היה מדריכו של יוסף הלוי (ע"ע); מטעמי בטחון העלים את יהדותו, עד שלא האמינו עוזריו היהודים שהוא יהודי. בס"ה הביא ג' לאירופה כ־1,800 כתובות, ביניהן לראשונה קתבאניות. למקומות שאליהם לא יכול היה להגיע בשל סכנת־הנפשות הכרוכה בכך, שלח ג' תימנים שלימד אותם את מלאכת עשיית תבליטים.

ג' היה מסור לממשלת תורכיה, שאיפשרה לו את מסעותיו, ושאף לסייע בידה לקיים את שלטונה על ערב. הוא שהציע את בניית מסילת־הג'אז, ואחרי הקונגרס הציוני הראשון הציע התיישבות יהודית בתימן, מה שלדעתו היה רצוי ביותר לממשלת תורכיה. הרצל כתב נגדו את מאמרו "Zionismus" ב־Berliner Tageblatt מיום 4.1.1898.

רוב החומר המעובד ע"י ג' עדיין לא ראה אור. עזבונו נמצא באקאדמיה הווינאית וממנו יצא רק כרך אחד: „המסע למאריב" (Eduard Glasers Reise nach Mârib), 1913.

החשובים במחקריו שנתפרסמו בחייו הם: Skizze der Geschichte Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammed (קווי תולדות ערב מימי־קדם עד לנביא מוחמד), I—II, 1889—1890; Die Abessinier in Arabien und Afrika (החבשים בערב ובאפריקה), 1895; Zwei Inschriften über d. Dammbruch v. Mârib (שתי כתובות על פריצת הסכר במאריב), 1857; Punt u. d. Süd-arabischen Reiche (פונט וממלכות דרום־ערב), 1899.

ש. ד. גויטיין, מי היה א. ג'? (קובץ „שבות תימן"), תש"ד. S. Lichtenstädter, *E. G.* (Jahrb. jüd. Gesch. u. Lit., 1909); O. Weber, *E. G.'s Forschungsreisen in Südarabien*, 1909, Habshush, *Travels in Yemen* (ed. S. D. Goitein), 1941.

מ. פ.

גְלָזֶר, יְהוֹשֻׁעַ [יוּלְיוּס] (1831—1885), משפטן אוסטרי, יהודי מומר. עיקר פעולתו המדעית היה בחקירת המשפט הפלילי. מ־1860 היה פרופסור באוניברסיטת וינה, ב־1871—1879 — מיניסטר־המשפטים, ואח"כ תובע כללי בבית־המשפט העליון. ג' היה מחבר קובץ־החוקים של השיפוט הפלילי האוסטרי (1873).

גַלַטֵיָה (Γαλάτεια), שמן של שתי דמויות במיתולוגיה היוונית.

1) לפי אגדה סיצילית, היתה ג' היפה והלבנה (γάλα = חלב) בתם של נֶרֵוּס ושל אחת מאלות־הים, ואף מושבה היה בים. הקיקלופּס פּוליפֶמוֹס חשק בה, אך היא דחתה אותו ונמשכה אחרי אָקיס, בנם של האל פַּן ושל אחת הנימפות. פעם הפתיע פּוליפמוס את זוג המאוהבים על שפת־הים והרג את אקיס. ג' השיבה אותו למוצא אמו, בהפכה אותו לנחל של מים זכים, הנקרא מאז על שמו. מעשה ג' זה מסופר ע"י תאוקריטוס (ע"ע) וע"י אובידיוס (ע"ע; Metam. XIII, 750).

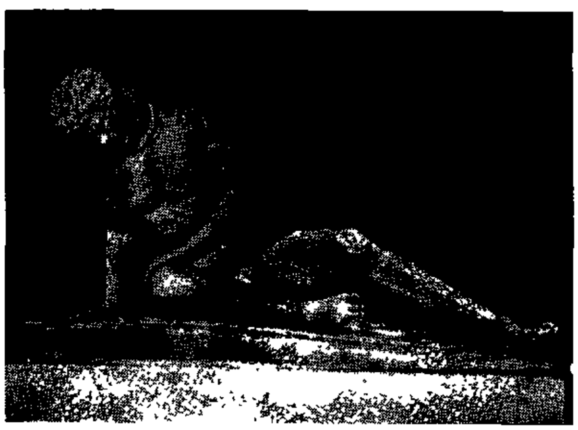
2) לפי אגדה כרתית, היתה ג' אשתו של לַמפּרוֹס, אזרח פֵיסטוֹס, וילדה לו בת. מאחר שבתקופת הריונה תבע ממנה בעלה ללדת בן ואיים עליה שלא יְחַיֶה בת, העלימה ג' מבעלה את מין הילודה וגידלה אותה כנער. כשלא יכלה עוד להעלים את האמת, נאותה האלה לֵטוֹ לבקשת ג' והפכה את הנערה לנער. אגדה זו נמסרה ע"י אנטונינוס ליבֶּראליס (Transformationes 17).



פוליפמוס וגאלאטיה. פרסקו ב„בית־ליוויה" על הרפאלאטינוס ברומא
(על כתפו של פוליפמוס – ארוס)

גַלַטְיָה (Galatia), מדינה, ואח"כ פרובינציה רומית, במרכזה של אסיה הקטנה (ע"ע) העתיקה. היא כללה את החלק התיכון של נהר־האליס ואת החלק העילי של נהר־סאנגאריוס. באיזור אגני־נהרות אלה הארץ היא אדמת־מישור פוריה; חבל־הארץ הצפוני הוא הררי ומיוער, הדרומי רמה חשופה יבשה ומלחה, אך טובה למרעה.

ג' היתה תחילה חלק של פריגיה (ע"ע). ב־278 לפסה"נ, בעקבות פלישת הקֶלטים (ע"ע; וע"ע גליה) לבאלקאן, עברו שנים משבטיהם — הטֶקטוֹסאגים והטוֹליסטוֹבוֹיים — בהנהגת ברנוּס לאסיה הקטנה, שירתו זמן־מה בצבאות מלכי ביתיניה ופונטוס והתיישבו, כנראה בהסכמתם ובעזרתם,



הגאלי הגוסס. פסל־שיש מפרגאמון
(המוזיאון הקאפיטוליני ברומא)



ראש גאלאטי
מפסל „גאלאטי הורג את אשתו ואת עצמו" (פסל־לודוביזי), העתק רומי מן האוריגינאל שבפרגאמון (המוזיאון הלאומי של תרמי־דיוקלטיאנוס ברומא)

במרכז חצי־האי, ממערב להאליס, בערך ב265. איזור התיישבותם נקרא מכאן ואילך ג׳ ע״ש הקלטים או הגאלים; הערים הראשיות בו היו אַנקירה, גורדיון ופֶסינוס. לאחר־זמן נצטרף להם שבט קלטי שלישי — הטרוקמים —, שנתיישב ממזרח להאליס, מסביב לעיר טַויום. מדינת הגאלאטים היתה מדינת־ספר בין ביתיניה, פונטוס ופרגאמון מצפונה ומערבה ובין מלכות הסֶלוּקיים מדרומה ומזרחה. עד למאה ה2 נתקיים בה האופי הקֶלטי של האירגון המדיני. כל אחד משלושת השבטים היה מחולק לארבע עדות, ולכל עדה היה שליט משלה; המוסד היחידי המשותף לשלושת השבטים היתה כנסת בת 300 זקנים, שנועדה בחורשת־אילנות קדושה לשם שיפוט בדיני־נפשות. הגאלאטים התרחקו מחיי עיר, הוסיפו לנהוג חיי פשיטות וגזל, בעיקר נגד ערי מערב אסיה הקטנה, ובשעת־סכנה בחרו להם מפלט במצודות בראשי־הרים לפי הנוסח הקלטי. הכובשים נשארו מיעוט, והאיכרים הילידים הוסיפו לעבד את אדמותיהם כפופים לאצילות הקלטית. רבים מהגאלאטים נדדו מארצם להיות חיילים שכירים למלכים ההלניסטיים.

הגאלאטים נצטרפו לאנטיוכוס III במלחמתו נגד רומא ונחלו יחד עמו מפלה ניצחת בקרב־מאגנסיה ב190. מאז ירדה קרנם, והם נעשו תחילה כלי־שרת בידי רומא נגד פֶרגאמון, ואחר־כך באו במרותו של מִתרדָת (ע״ע) מלך פונטוס. עם כיבושי פומפיוס ב63 לפסה״נ נעשתה ג׳ מדינה קליֶנטית של רומא, וב25 לפסה״נ הפכה לפרובינציה. גבולותיה הורחבו בהדרגה ע״י צירופם של השטחים שמסביבה, ובימי אספסינוס (ע״ע) הקיפה את כל אסיה הקטנה המזרחית, ובה חנו 2 לגיונות. טרַיָנוס (ע״ע) החזיר את הפרובינציה לגבולותיה של מדינת ג׳ שבעבר.

במאה ה1 לסה״נ גברו בין הקלטים תהליכי ההתייוונות והמיזוג עם הילידים; השלטון הרומאי הגביר את התפתחות הערים ע״י ייסוד מושבות חיילים־רומאיים משוחררים וע״י סלילת כבישים. לשבטי ג׳ הקלטיים ניתן אירגון חדש בצורת 3 קהיליות בעלות חוקה יוונית רגילה, מאוחדות ע״י פולחן משותף של רומא ואוגוסטוס. במאה ה2 כבר עבר הדגש מחיי־השבט לחיי־העיר בכל 3 האיזורים, וכן נמשך תהליך ההתייוונות, אם כי הלשון הקלטית הוסיפה להיות שגורה בפי האיכרים עד המאה ה5. חשיבותה של ג׳ בתור ארץ־מַעבר גדלה עם הפיכת ביזאנטיון לבירת המזרח בראשית המאה ה4. עיקר עָשרה של הארץ בא מגידול צאן ובקר; גם לתוצרת האריג והלבוש של ג׳ יצא שֵם בקיסרות הרו־מא׳ית. הנצרות הקדימה לחדור לג׳, ובמאה ה4 כבר היתה הדת השלטת בפרובינציה זו.

F. Stahelin, *Geschichte d. kleinasiatischen Galater*, 1907[2]; A. H. M. Jones, *Cities of the Eastern Roman Provinces*, ch. IV, 1937; M. Rostovtzeff, *Social and Economic History of the Hellenistic World*, I, 578 sqq., 1941; D. Magie, *Roman Rule in Asia Minor*, I, 453 sqq., 1950.

ש. אפ.

היהודים. על המגע הראשון בין יהודים וגאלאטים מסופר בס׳ החשמונאים ב׳ (ח׳, ט״ז ואילך). במלחמתו של אנטיוכוס III במולון פֶחת מדי ב200 לפסה״נ היו השכירים היהודים בצבאו של המלך הגורם המכריע לנצחונו בקרב־אפוליניאסיס על צבא מתנגדו, שהיה מורכב בעיקרו משכי־רים גאלאטיים (עי׳ פוליביוס, 53—54). אנטיוכוס, שבטח בנאמנותם של היהודים, יִשב ב216 אלפיים משפחות יהודיות מארם־נהריים במושבות צבאיות במחוזות פריגיה ולידיה, שהיו נתונים בסכנת מרידות, והקציב להם שדות וכרמים לפרנסתם (יוספוס, קדמ׳ XII, 147 ואילך). מכאן נתפשטו היהודים אף על פני ג׳, וקרוב לוודאי שבאו אליה גם ממחוזות אחרים שהיו, יחד עם ג׳, כפופים למרותם של מלכי אסיה הקטנה. פילון (המלאכות לגיוס, 36) מעיד על מציאותם כל יהודים בפונטוס, שחלק ממנה השתייך לג׳. פאולוס עבר בערי ג׳ במסעיו השני והשלישי (50—56) והטיף לתורתו בבתי־כנסיות (מעשי־השליחים ט״ז, ו׳; שם י״ח, כ״ג). הוא נפגש בג׳ לא רק ביהודים, אלא אף בהמון גרים־למחצה — „יראי־ד׳". אל הנוצרים שמבין היהודים והמתייהדים הללו מכוונת ה„איגרת אל הגאלאטים", שנשלחה בערך ב56 מאֶפֶסוס.

על מציאות היהודים בג׳ במאה ה1 לסה״נ מעידים צו מטעם אוגוסטוס לטובת היהודים שבאנקירה (קדמ׳ XVI, 6, 2—5) ודו״ח ששלח אגריפס לקיסר קאליגולה (פילון, המלאכות לגיוס 33). על מציאות יהודים ובתי־כנסיות בג׳ במאה ה2 מעיר אֶוְזֶביוס (Hist. Eccl. V, 16). נשתמרו כתובות־קברים מג׳, שבהן נזכרים — בצד שמות יווניים — שמות עבריים, כגון Ειακώβ (= יעקב), Ἐσθήρα (= אסתר) וכד׳ (REJ, X, 77).

קרוב לוודאי, ש„גליא" שבה ביקר ר׳ עקיבא (ר״ה כ״ו, ע״א) אינה אלא ג׳, ואפשר שגם התנא מנחם (או נחום) איש גליא (תוס׳ עיר׳ י״א, ח׳; כתוב׳ ס׳, ע״א; ב״ר מ״ס, ח׳) והאמורא ר׳ יודן דמן גליא (ב״ר נ״א, ט׳) היו בני ג׳; האחרון אף מכונה ר׳ יודן מקפודקיה (ב״ר כ״ח), שהיא שכנתה הקרובה של ג׳. בסינופי, שנחשבה על ערי ג׳ מימי אדריינוס, ישב עקילס הגר.

על מצבם המשפטי והכלכלי של היהודים בג׳ הרומית אין

בידינו תעודות ישירות, אך מסתבר שלא היה שונה מן הידוע לנו על מצבם בחלקי אסיה הקטנה (ע״ע) הסמוכים לה.

W. M. Ramsay, *Hist. Geogr. of Asia Minor*, 1890; id., *The Cities and Bishoprics of Phrygia*, I–II, 1895–1897; A. Steinmann, *Der Leserkreis d. Galaterbriefes*, 1908; J. Juster, *Les Juifs dans l'empire Romain*, I, 193 sqq., 1914; J. B. Frey, *Corpus Inscriptionum Jud.*, II, 1952.

ק. ה. ב.

גֶ'לָטִינָה, חלבון חסר צבע, טעם וריח, שהוא מתקבל על־ידי הידרוליזה מן הקולַגן שבעצמות, עורות, סחוס או נפלי־בשר של בעלי־חיים. להכנתו מעבדים את החומר הגלמי — אחרי שטיפתו במים — תחילה בסיד ואח״כ בחומצה. בחימום ממושך באֵדי־מים עובר הקולאגן לג׳ נוזלית, שהיא נקרשת בקור וניתנת לפיצול לעלים דקים שקופים.

הג׳ תופחת במים קרים, ניתכת בחימום ונמסה במים חמים. תמיסתה — אפילו בריכוז שאינו מגיע ליותר מ־1% — נקרשת בקירור. בטמפראטורה שלמעלה מ־70° מאבדת תמיסת הג׳ את כושר־ההקרשה מחמת פירוק הידרוליטי חלקי.

הג׳ מתעכלת ע״י מיצי הקיבה והלבלב, וערכה הקאלורי הוא 346 קאלוריות ל־100 ג׳. היא יכולה לשמש מקור־הנקז, ואעפ״כ אין ערכה התזונתי רב, מאחר שהיא חלבון לא־מושלם, העשוי בעיקר שיירי גליצין וליזין וחסר כמה חומצות אמיניות (ע״ע) חשובות, כגון טירוזין, ציסטֶאִין וטריפטופאן. — משתמשים בג׳ במשק־הבית ובתעשיית־מזונות להכנת גלידות וממתקים וכו׳, להצללת יינות, בירה וחומץ, בתעשיית־טֶכסטיל, בצילום ובטכניקת־הרֶפרודוקציה, להכנת קרקעי־מזון בעבודה מיקרוביולוגית, וכן ברפואה לתחבשות, תרמילי־תרופות, להשתקת דָמם ולריפוי פצעים בּוֹשט ובקיבה. — השימוש בג׳ כחומר־עיבוי בריבות, קרישים ושימורי־פירות נאסר ברוב הארצות. — מטעמי כשרות אסור השימוש בג׳ בכל המזונות, מחמת חשש למוצאה מבהמה טמאה או מבשר לא־כשר.

גְלַטְשְׁטֵין, יַעֲקֹב (נו׳ 1896, לובלין), משורר, מבקר ומספר יידי. למד בחדר ובבית־המדרש ואח״כ אצל מורים פרטיים. ב־1914 היגר לאה״ב ולמד משפטים בניו־יורק. סיפורו הראשון נדפס ב־1914 ושיריו מתפרסמים מ־1919. בשנות ה־20 היה מראשי הזרם האינטרוספקטיווי „אינזיכיזם״. נחשב כאחד מגדולי המשוררים המודרניים ואמני־הלשון ביידית המובהק שבמבקרי השירה בספרות לשון זו.

שירתו של ג׳ היא שירה מודרנית במקצב חפשי. ג׳ הוא וירטואוז של חידושי־לשון נועזים. בתקופתו הראשונה הפריז בשעשועי־לשון גרוטֶסקיים, אולם אחר־כך היו יצירת המלה וההעמקה ברמזי־לשון למכשיר עיקרי בסיגנונו המקורי, שהוא מלא פיקחות ואירוניה, שופע ניב עממי מסוגנן ו„מזג־אויר יהודי״.

ג׳ הרחיב את תחומי הליריקה על נושאים „פרוזאיים״ של החיים, המדיניות והספרות וביטל את ההגבלות שב„מילון הפיוטי״. — את המעבר מן השירה העירונית־האוניוורסאלית לתכנים יהודיים מסמל שירו „ליל מנוחה, העולם הגדול״ (1938), המביע אכזבה מן הציוויליזאציה המערבית ופניה לחיפוש הערכים האנושיים בהוויה היהודית. בסדרות שיריו על ר׳ נחמן מברסלב הביע בעיות של האדם המודרני ומוטיווים ליריים כלל־אנושיים בלבוש היהודי ביותר. הספר „יהודים קורנים״ מוקדש לשואה הגדולה, תוך קישור גסיסת העם עם גסיסת האלהים, שהוא סמל המהות היהודית ההיסטורית („בלי יהודים לא יהיה אלהים יהודי״). בשירי א״י הוא מבליט את ההמשכיות היהודית. ההעמקה והניתוח האינטלקטואלי, המציינים את שיריו, עושים אותם לעתים מעין מסות. ביקרתו של ג׳ על השירה היידית, על משוררי־העולם ועל בעיות יהודיות בספרות מצטיינת בשנינות לשונית ובניתוח מעמיק על דרך הביקורת האמריקנית החדישה.

ספריו: „יעקב גלאטשטיין״ (1921); „פרייע פערזן״ (1926); „קרעדאָס״ (1929); „די פורים־גוואררדיע״ (1931); „יידישטייטשן״ (1937); „ווען יאָש איז געפאָרן״ (1938); „עמיל און קארל״ (1940); „ווען יאש איז געקומען״ (1940); „געדענקלידער״ (1943); „יאָסל לאָקש פון כעלם״ (1944); „שטראלנדיקע יידן״ (1946); „אין תוך גענומען״ (1947).

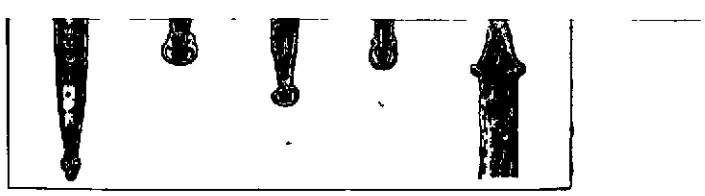
י. ראַפּאָפּאָרט, יעקב גלאטשטיינס דיכטערישער וועג („סינס און פעדער״, ב׳), 1949.

ב. ה.

גֶ'לִי, גִ'מְבַּטִיסְטָה — Giambattista Gelli — (1498, פִירֶנְצֶה —1563, שם), סופר ומוראליסט איטלקי. לפי אומנותו היה אורג־גרביים, אולם בנעוריו למד לאטינית וכל ימיו התעניין בספרות. השתתף בייסוד ה„אקאדמיה הפלורנטינית״ השניה ובה הרצה משנת 1553 עד מותו על כתבי דאנטֶה ופֶטרארקה. בחוגי ההומאניסטים התפרסם ע״י תרגומיו מלאטינית, אך ביחוד ע״י שני דיאלוגים בעלי אופי מוסרי־פילוסופי: 1) I capricci di Giusto bottaio („הרהוריו של ג׳וסטו עושה־החביות״, 1548), עשר שיחות בין בעל־מלאכה תמים ונשמתו; נאסרו ב־1562 ע״י הכנסיה; 2) Circe („קירקי״, 1549), ויכוח בין אודיסֶוס ועשרת חבריו, שהפכה אותם קירקי הקוסמת לחיות והם שמחים בחלקם. בשני דיאלוגים אלה רצה ג׳ להמחיש בצורה אלגורית את הניגוד בין היצרים ובין השכל ולהוכיח שמחובתו של האדם להשתלט על תאוותיו ולקבל את מרות השכל. הדיאלוגים זכו למעמד קלאסי בספרות האיטלקית ותורגמו בזמנם לכמה שפות. — כל כתביו: חוצ׳ א. סאנֶזי, 1952.

A. Ugolini, *Le Opere di G.B.G.*, 1898; N. Tarantini, *La 'Circe' e i 'Capricci del bottaio'*, 1917.

גְלִיאֶר, רֵינְגוֹלְד מוֹרִיצֶוִיץ׳ – Р. М. Глиэр – (נו׳ 1875, קיוב), קומפוזיטור רוסי. ג׳ למד בקונסרוואטוריון של מוסקווה ומוריו היו איפוליטוב־איוואנוב וטאנייב. תחילה היה ממשיך במסורת האסכולה הלאומית והעממית הרוסית של מוסורגסקי וחבריו; ואח״כ הושפעה יצירתו גם מן האימפרֶסיוניסטים הצרפתיים (דֶביסי, ראוֶל). מ־1914 עד 1920 היה ג׳ מנהל הקונסרוואטוריון של קיוב ומ־1920 עד 1941 פרופסור בקונסרוואטוריון של מוסקווה. ביצירתו בולטים היסודות העממיים־ההיסטוריים והדי ההווי של עמי ברית־המועצות. את השיא של תקופת יצירתו הראשונה, ה„אֶפית״, השיג בסימפוניה השלישית (1909/11), המתארת את עלילות הגיבור הרוסי האגדי איליָה מורומֶץ. שירות סימפוניות ובאלטים סימפוניים שלו מוקדשים למוטיווים קוזאקיים ועממיים אחרים; ריקוד־המלחים מן הבאלֶט „הפרג האדום״ (1927) נתחבב על הקהל ביותר והפך ריקוד־עם ממש. לפי הזמנת השלטונות הסובייטיים חיבר ג׳ מוסיקה לפסטיוואלים ממלכתיים ולצבא האדום ואופרות על נושאים לאומיים ומהפכניים. מוסיקה שחיבר ל„אֶודיפוס״ של סופוקלס (1921) ול„ליסיסטראטה״ של אריסטופאנס (1923) ובאלֶט־מימודרמה „קלֶאופאטרה״ מעידים על זיקתו לתרבות הקלאסית, ושירה סימפונית („חיקוי ליחזקאל״, 1919) — גם על קירבתו לתנ״ך. — ג׳ חיבר גם יצירות רבות של מוסיקה קאמרית.



G. comata. במלבושם היו הגאלים לובשי המכנסיים הארוכים נבדלים מן האיטליקים לובשי־התוגה, ומכאן הכינוי G. braccata. בדת האלילית של הגאלים היה מקום נכבד לפולחן המתים ולאמונה בארץ־המתים שבאחד „האיים המערביים״. ענייני הדת, השירה והמסורת התרבותית היו בידי כת הכמרים

גַלֵיגוֹס, רוֹמוּלוֹ — Romulo Gallegos —, (נו׳ 1884, קאראקאס), סופר ומדינאי ונזואלאני, אחד המספ־רים הגדולים של אמריקה הדרומית. תחילה עסק בענייני חינוך, אח״כ הגיע לפעילות פוליטית ונבחר ב1947 לנשיאה של ונזואלה כנציג התנועה הדמוקראטית. אך נדחה ב1948 מכהונתו ע״י מהפכה צבאית. — ספרו החשוב ביותר הוא

בייצור התעשייתי של ג׳ הוחל ב1786. כזמן האחרון גדלה הצריכה מאד, והג׳ נעשתה ענף חשוב במשק־החלב תעשיית־הג׳ באה״ב צרכה בשנים האחרונות כ3—4 מיליארד ליטר חלב בממוצע השנתי, והצריכה השנתית של ג׳ הגיעה שם ל20—25 ליטר לנפש. בגלל קליטת כמויות גדולות של חלב בחדשי־העודף, נקראת תעשיית־הג׳ „גלגל־האיזון" של

רבה. המגע בין הרומאים ובין הגאלים הטראנסאלפיים החל אחרי המלחמה הפונית השניה עם הקמת השלטון הרומאי בחצי־האי האיברי, מתוך שאיפת הרומאים להבטיח לעצמם מעבר בטוח מאיטליה לספרד לאורך החוף. במאה ה2 לפסה״נ היו הַארורנים והַאלוברוגים העמים הגאליים התקיפים ביותר בג׳ המרכזית והדרומית. הם לחצו על מאסיליה, בעלת־בריתה של רומא וגרמו להתערבות הרומאים במלחמה שביני־הם. ב121 כבשה רומא את רצועת החוף הדרומי של ג׳ מן האלפים עד הפירנאים והפכה אותה לפרובינציה ג׳ הנאר־בונית (מכאן השם Provence). משם התפשטה ההשפעה המדינית והתרבותית הרומאית בין עמי ג׳ המרכזית, והאדו־אים — מן החשובים שבהם — הוכרו כ„ידידי העם הרומאי". במחצית הראשונה של המאה ה1 לפסה״נ פלשו הסואבים הטֵוטונים מעבר הרינוס לג׳ והתחילו ללחוץ על העמים הגאליים שבמזרח הארץ. ב58 נתמנה יוליוס קיסר למושל הפרובינציה הגאלית, ומשם החל בכיבושה של הארץ כולה. הוא השכיל לנצל את הניגודים בין העמים הגאליים לבין עצמם וביניהם ובין הפולשים הטוטונים והצליח להכניע ולשעבד אותם אחד־אחד. רק במאוחר, ב52, כשכבר נמצא רוב הארץ בשלטון הצבאי הרומאי, התעוררו הגאלים להת־נגדות מאוחדת בהנהגתו של הַארוורני וֶרקינְגֶטוריכּס. רק אחרי קרבות קשים ביותר הצליח קיסר עם 10 לגיונות לשבור את המרידה הכללית, שלה הצטרפו אף האדואים, לסגור את ורקינגטוריכס וחילו בעיר אַלֵסִיָה ולכבשה אחרי מצור ממושך.

ב27 לפסה״נ החל אוגוסטוס באירגון שטח־כיבוש זה. את ג׳ הנארבונית מסר לשלטון הסנאט, ושאר הארץ חולקה לשלוש נציבויות קיסריות: אקוויטאניה — ובירתה בורדיגַלָה (= בורדו); לוגדוננסיס (המרכז) — ובירתה לוגדונום (= ליון); בֶלגיקה. שני המחוזות של גרמניה (ע״ע) היו איזורי־ספר בעלי ישוב גאלי־טוטוני מעורב ולא נכללו בתחום ג׳. הכללתה של ג׳ בעולם המשטר והציוויליזאציה הרומיים בוצעה בהצלחה ובמהירות. ההכרה הלאומית והתרבות העצ־מית של הגאלים לא היו מפותחות ביותר, ומשום כך קיבלו את הרומאניזאציה תחילה מאונס ואח״כ מרצון; תנועות־מרד שחוללו מנהיגים בודדים ב21 וב69 לא עוררו הד רב. רומא עשתה הרבה לפיתוחה הכלכלי והתרבותי של ג׳. הרו־מאים הפסיקו את המלחמות בין העממים השונים והשליטו





לוחם גאלי (מימין) ולוחם רומי (משמאל)
תבליט מימי יוליוס קיסר או אוגוסטוס (לובר, פאריס)

שלום פנימי ובטחון בכל רחבי המדינה. הם כיסו את ג׳ ברשת של כבישים מצויינים, שרבים מהם נשארו בשימוש עד היום, פיתחו את הישובים העירוניים הקיימים ואף יסדו ערים חדשות רבות. השלטון הרומאי פייס את האצולה הגאלית ע״י שיתופה בשלטון המקומי; האצילים שמרו על אחוזותיהם ועל מרותם על האיכרים הכפופים להם. ומשורו־תיהם הורכבו מועצות־הערים, אשר נעשו מרכזי 60 תחומי־השבטים (civitates). כבר ב40 לסה״נ הוענקה זכות־אזרחות רומית לאַלוברוגים שבפרובינציה הנארבונית, וקלאודיוס קיסר הכניס אצילים גאליים לסנאט הרומאי. לכל בני־ג׳ נפתח פתח לרכישת זכויות־אזרח ע״י שירות בצבא־רומא.

הייצוב האדמיניסטראטיווי והמשקי התבטא בעיקר בצמי־חתן ושיכלולן של הערים, שאחדות מהן — טולוסה (טולוז), נֵמוסוס (נים [Nîmes]), בורדיגאלה, אַוגוסטודונום (אוֹטֶן [Autun]), לוטֶטיה פאריסיורום (= פאריס), אַוגוסטה טְרֶוֶ־רורום (טְריר) — לבשו את צורת הערים היווניות־רומיות הגדולות, על בנייניהן הציבוריים ושוקיהן; לוגדונום היתה לעיר הגדולה ולמרכז המסחרי הגדול ביותר במערב האימ־פריה. — רומא קיבלה עליה את הגנת ג׳ בפני הבארבארים הטוטונים. במחוזות־הספר שעל גדות־הרינוס חנה מבחר הצבא הרומאי — 8 לגיונות —, ומסביב למחנות־הקבע שלו התפתחו ערים חשובות: אַרְגֶנטוראטום (= שטראסבורג), קולוניה אַגריפינה (= קֶלן) ואחרות.

ג׳ הרומית זכתה ל200 שנה של פריחה כלכלית. הגאלים גילו חריצות רבה בשימוש במכשירי הציוויליזאציה הרומית בניצול אוצרות־הטבע של ארצם. גידול־הגפן התהג בעמק־הרינוס במאה ה2; תוצרת חקלאית גאלית יוצאה לאיטליה, וכן נמצא ברחבי הקיסרות שוק נרחב לסחר הצמר, לחבליה ולמפרשיה של ג׳; מכרותיה הפיקו ברזל, כסף, עופרת. במאות ה1—3 נפוצו מוצרי הקדרות הגאלית האפיינית — כלי־חרס מצופים זיגוג אדום — עד למזרח התיכון. החקלאות נשארה היסוד העיקרי בכלכלתה של ג׳; היא התבססה בעיקר על אחוזות גדולות או בינוניות, שעובדו ע״י אריסים ועבדים; אולם היו גם שטחים נרחבים של אחוזות קטנות, שהתרכזו

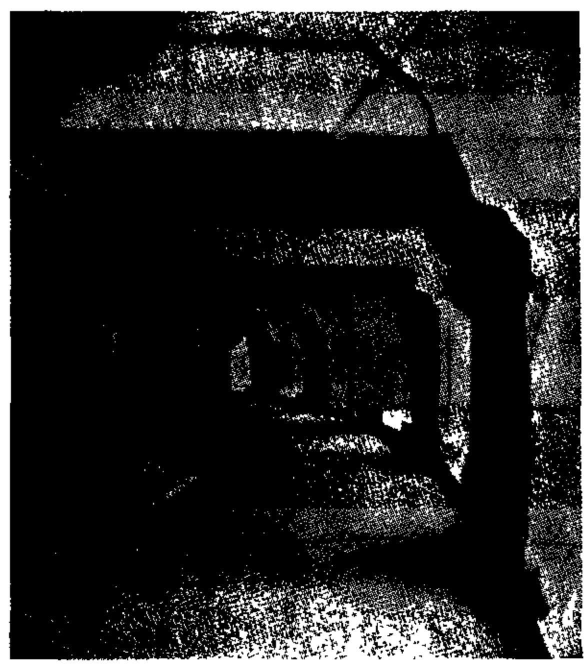
מסביב לבתי־מקדש כפריים, או בכפרים באיזור־ההרים. אוכלוסיית ג' במאה ה2 נאמדת ב5—7 מיליון.

שיגשוגה הכלכלי של ג' בא בד־בבד עם התפתחות התר־בות והאמנות, שאפיין נעשה רומי־לאטיני. על כך מעיד סיגנון־הבניה של קשתות־הנצחון, של התיאטראות ויצירות־הפיסול, ביחוד בערים שבדרום. רק בצפון, ובעי־קר בחבל־הרינוס, עדיין ניתן להרגיש בהשפעה קלטית. הלשון הלאטינית נקלטה על־ידי האצילים והעירונים המשכילים כבר במאה ה1, ועד המאה ה4 נעשתה גם שפת־הדיבור של ההמון, עד כדי השכחת הלשון הקלטית. כבר במאה ה1 יצאו מבין הגאלים סופרים לאטיניים ופקידים רומאיים גבוהים (גאלוס, אַגריקולה, פומפיוס טרוגוס). במאות ה4–5 תרמה ג' תרומה מכרעת לספרות הלאטינית (אַוסוניוס, סידוניוס אַפּו־לינאריס, סַלוויאנוס, פַּולינוס מנולה), וביחוד לאמנות הדיבור והנאום ברומא (ע"ע פַּנֵגירִיקה).



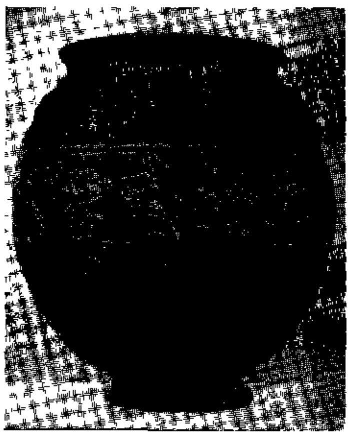
מטבע של וֶרקינגטוריכס

הפריחה הגאלו־רומאית נפגעה קשה במאה ה3 כתוצאה מהתערערות יציבות השלטון בפנים ומן הלחץ הגובר והולך של הבארבארים מבחוץ. ב215 הותקפה הארץ קשה על־ידי האַלֶמַנים (ע"ע), וב253 נפרץ קו־הרינוס ע"י הפרַנקים (ע"ע) בצפון והאלמאנים בדרום (ע"ע גַליֶנוס). בתקופת המהומות של „30 הטיראנים" אף הקימו פוסטומוס וטֶטריקוס בג' קיס־רות בלתי תלויה, ורק אַורֶליַנוס (ע"ע) החזיר אותה למרות השלטון המרכזי ברומא. פשיטות ופלישות של שבטים ועמים שמעבר לרינוס חזרו ונשנו עד סוף המאה ה3; הן הכניסו להרכב האוכלוסיה יסודות טוטוניים, עירערו את הבטחון וגרמו נזק רב לישובים ולכלכלה. בעלי־האחוזות, שקודם לכן היו פעילים בחיי־הערים, התחילו להסתגר באחוזותיהם; בעלים חדשים כבשו את הקרקעות שניטשו בזמן המלחמות;



גאלריה באמפיתיאטרון רומאי בנים (Nîmes)

המעמד הבינתי, הן בין בעלי־האחוזות והן בין העירוניים, הת־רושש וכמעט נעלם. לשם קיום החקלאות נאלץ השלטון לרתק את האריסים לקרקע ולכפות עליהם מעמד הקרוב לעבדות. מ280 ואילך התחוללו ברחבי ג' מרידות של כנופיות של איכרים מרוּששים ומדוּכאים — הבאגאודים (Bagaudae) — שחזרו ונשנו במשך עשרות שנים. דילדול האוכלוסיה הכריח את הקיסרים ליישב בארבארים רבים בארץ כחקלאים, וגם להשתמש בהם כחיל־עזר להגנה מפני הבארבארים שמחוץ לגבולות. ב353 שוב אירעה פלישה גדולה של האלמאנים; אך הם הוכרעו ע"י יוליאנוס ב357 וע"י גראטיאנוס ב378.



אגרטל גאלי־רומאי

אולם ב406 נתערער לחלוטין קו־ההגנה שעל הרינוס, וכל צפונה ומזרחה של ג' הוצפו עמים טוטו־ניים—פראנקים, ואנ־דאלים, אלאנים, אל־מאנים, בורגונדים; באותה שעה אף פלשו מאיטליה הצפונית לדרומה ומערבה של ג' הוויזיגותים. השל־טון הקיסרי נאלץ לק־בל את הבארבארים כ„בעלי־ברית" בתחו־מי הקיסרות, אך תחומי־התיישבותם היו בפועל ממלכות עצמאיות כמעט. הנציג הבולט האחרון של השלטון הרומאי בג' היה אַאֶטִיוּס (ע"ע), שהצליח — בברית עם הוויזיגו־תים — להדוף את הפלישה ההונית ב451. אולם אחרי הרצחו ב454 התמוטט השלטון הרומאי בג' לחלוטין. אמנם, המבצר האחרון של המשטר הגאלו־רומאי — תחום שלטונו של סִיאַגרִיוּס באגן־הסִין — החזיק מעמד כמה שנים אפילו אחרי חיסול הקיסרות ברומא עצמה. אולם ב486 הוכרע סיאגריוס ע"י כלוֹדוֹבֶך מלך הפראנקים, שניצח ב496 גם את האלמא־נים והדף את הוויזיגותים אל מעבר לפירנאים. כך קמה על חרבות ג' הרומאית ממלכת־הפראנקים.

אולם התרבות הגאלו־רומאית לא הושמדה ע"י כיבוש זה. הנצרות, שהגיעה לג' כבר במאה ה2 והתפשטה בה במאות ה3—4 — בעיקר ע"י מַרטינוּס (ע"ע) מטור, מייסד הנזירות הגאלית —, נתקבלה על־ידי הפראנקים בצורתה הרומאית־הקאתולית. הלשון הלאטינית החזיקה מעמד, ואף נתקבלה כשפה ספרותית ע"י הבארבארים, שהיו חסרים כתב משלהם; וכן נשתמר המשפט הרומאי בצידם של החוקים השבטיים הטוטוניים. האומה הצרפתית, שקמה ממיזוגם של הכובשים הפראנקים עם האוכלוסיה הגאלו־רומאית, מדברת בלשון שהיא בתה של הלאטינית, ובה יסודות קלטיים וטוטוניים מועטים מאד.

י ה ו ד י ם נזכרים בג' לראשונה בקשר לגירושיהם של בני הורדוס שליטי יהודה והגליל — של ארכלאוס (ע"ע) לוִינָה (= וִיֶן) ב6 לסה"נ ושל הורדוס אנטיפס ללוגדונום ב39. לפי המסורת, הגיעו גולים יהודים לבורדיגאלה, ללוגדונום ולאַרלאטֶה (=אַרל) מיד אחרי חורבן הבית השני. יש עדויות ארכאולוגיות לנוכחותם של יהודים באַוויניון ובבון לפני המאה ה4 ועדויות ספרותיות לקיומן של קהילות יהודיות

בפואטיה לפני 366, בקלן לפני 321 ובמץ לפני 350. — „גליא" הנזכרת בתלמוד אינה, כנראה, אלא גלטיה (ע"ע).

Corpus inscriptionum latinarum, XII, XIII, 1888, 1889–1907, C. Jullian, *Histoire de la G.*, I–VIII, 1905–26; E. Espérandieu, *Rec. gén. des bas-reliefs, statues et bustes de la G. romaine*, I–X, 1907–1925, Th R. E. Holmes, *Caesar's Conquest of G.*, 1911²; J. Dechelette–A. Grenier, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, I–IV, 1914–1934, R. Montandon, *Bibliographie générale des travaux palethnologiques et archéologiques*, 1917–1925, 1921, 1929; R Anchel, *Les Juifs de France*, 1946; G. Colomb, *Vercingétorix*, 1947, O. Brogan, *Roman G.*, 1953.

ש. אפ.

גְּלִיוִיצָה (Gliwice; גרמני' Gleiwitz), עיר תעשייתית בדרום־מערב פולין, במחוז קאטוביצה (לפנים שלזיה־עילית הגרמנית); 128,000 תושבים (1950). מרכז של מכרות־פחם, מפעלי ברזל ופלדה ותעשיית קטרים, קרונות ומכונות. צומת של מסילות־ברזל; תעלה באורך של 40 ק"מ מקשרת אותה עם האודר, ועי"כ עם הים הבאלטי. בעיר בי"ס טכני גבוה ותחנת־שידור.

ג' נוסדה במאה ה12 ונעשתה ב1276 עיר בעלת התקנון המאגדבורגי. היא נמצאה בתחום שלטונם של הפיאסטים הפולנים; ב1532 סופחה לבוהמיה ההאבסבורגית וב1742 — עם כל שלזיה — לפרוסיה. עד 1890 היתה ג' עיר קטנה, אולם תוך כדי דור אחד נתפתחה לאחד המרכזים הגדולים של איזור־התעשיה השלזי־עילי. אוכלוסייתה היתה גרמנית־פולנית מעורבת. ב1945 נכבשה ע"י הרוסים ונמסרה לשלטון הפולנים.

גַּלְיוּם (Gallium), יסוד כימי־מתכתי נדיר, בן הקבוצה III של המערכת המחזורית. סמל כימי: Ga. מספר סידורי: 31. משקל אטומי 69.72; תערובת של שני איזוטופים (ע"ע): 69 (61.2%), 71 (38.8%). — מנדלייב (ע"ע) ב1869 הגיד מראש את מציאותו של ג' כמחוייבת המערכת המחזורית וקרא לו בשם אקא־אלומיניום. 1875 גילהו לקוק דה בואבודראן בדרך ספקטרוסקופית בברקת־האבץ וקרא לו בשם ג' (ע"ש השם הישן של צרפת). תרכבותיו נפוצות בהרבה מחצבים של אבץ ואלומיניום, וחלקו בהרכב קליפת כדור־הארץ מגיע ל0.0015%, אבל הוא מצוי בכל מקום בשיעורים זעירים בלבד. המקור העשיר מכל הוא גרמניט, המצוי באפריקה הדרומית־מערבית, ואף הוא אינו מכיל אלא כ0.7% ג'. — ג' מתכתי ניתך ב29.75° ורותח בסביבות 2,070°. משקל סגולי: 5.95. אינו נפעל ע"י תמצן בטמפראטורה רגילה; מצטפה בדוק של תחמוצת בטמפראטורה גבוהה. נפעל ע"י הלוגנים (ע"ע) וחומצות מהולות שונות בקור, וע"י אחרות בחום; וכן ע"י בסיסים. ברוב תרכבותיו הוא תלת־ערכי, במיעוטן דו־ערכי, ופעמים חד־ערכי. תחמצתו (Ga_2O_3) דומה לשל אלומיניום, אבל פחות בסיסית ממנה. גפרת־ג' מפיקה אלום (ע"ע), למשל $(NH_4)_2SO_4 . Ga_2(SO_4)_3 . 24H_2O$. — ג' מתכתי משמש כמרכיב בנתכים (עם אלומיניום וקאדמיום) בעלי נקודות־היתוך נמוכות, וכן במכשירים מדעיים מסויימים. התפוקה השנתית (בעיקר באה"ב) היא כ100 ק"ג, ומחירו בשוק כ5$ לגראם.

גֶּלִיוּס, אַוּלוּס — Aulus Gellius — (נולד בין 130 ו140 לסה"נ, שנת־מותו אינה ידועה), סופר רומי. ג', שהיה מצאצאי משפחה סאמנית עתיקה שנשתקעה ברומא, למד בנעוריו ספרות, רטוריקה, פילוסופיה (מן האסכולה הסקפטית) ומשפטים, ונעשה שופט באחד מבתי־המשפט הקטנים. השפעה מכרעת על חייו ועל פעולתו השפיעה נסיעתו לאתונה ולסביבתה (ב165 בערך), ששם שהה, כפי הנראה, כשנה ושם אסף חומר לחיבורו הגדול, שעיבדו לאחר שובו ברומא ובאחוזתו פרנסטה. חיבור זה — Noctes Atticae („לילות אטיים") — כלל 20 ספרים, שמהם הגיעו אלינו 19; כתיבתו נשלמה ב175 בקירוב. זהו אוסף אנקדוטות, ציטאטות וקטעים ממקורות שנתחברו בשטחי־מדע שונים, בעיקר בתולדות־הספרות, ובו נזכרים מדקדקים, רטורים ופילוסופים מבני דורו ומבני הדורות הקודמים, ומובאים פסוקים או סיכומים מחיבורי מלומדים ומשוררים יווניים ורומיים, בעיקר מן הספרות הלאטינית. לעיתים קרובות מתחיל ג' את הרצאתו בשיחה — אמיתית או מדומה — עם אישיות גדולה ומסיים אותה בציטאטה או בקטע מתוך ספר, ששימש לאותו אדם גדול פתרון לבעיה. החיבור מעיד על חריצות וזריזות רבה, ובדרך־כלל לקוחים דבריו ממקורות נאמנים. — בזכותו של ג' הגיעו לידינו ידיעות — אף כי מקוטעות לפעמים — על חיבורים רבים, שלא נשתמרו בצורתם המקורית. — הוצאה מדעית חדישה: Noctes Atticae, ed. M. Hertz—K. Hosius, 1903.

מ. רו.

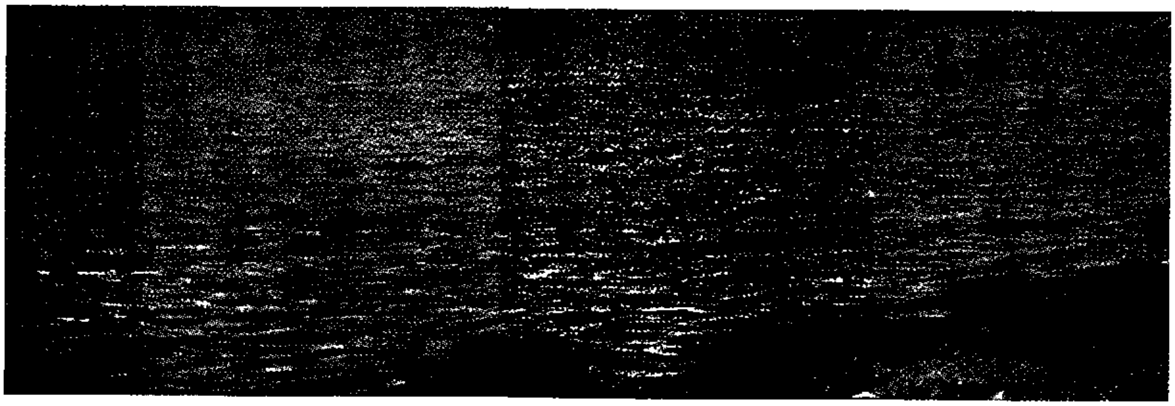
גְּלֵיז, אַלְבֶּר — Albert Gleizes — (1881—1953), צייר צרפתי. תחילה השתייך לאסכולה האימפרסיוניסטית, אולם במהרה נמשך אחרי הקוביזם (ע"ע). אחרי שהשתחרר מן ההשפעה החזקה של הפוסט־סזאניזם, שהיתה ניכרת בו עד 1911, נעשה מבנה הקומפוזיציות שלו קוביסטי מובהק, וגיוונם עמום יותר. בתקופה מאוחרת יותר שוב נעשו צבעיו מבהיקים. לסוף הגיע ג' בקומפוזיציות רחבות־השטחים עד לגבול האמנות המופשטת.

נושאי תמונותיו אינם שונים משל שאר הציירים הקוביסטיים — דמויות, עפ"י רוב במצב מנוחה, דיוקנות, מראות־רחצה ודוממים. הוא צייר גם כמה תמונות־קיר על נושאים דתיים, וכן אילוסטראציות לספרים. ג' היה התאורטיקן של הקוביזם; בין השאר כתב מחקר אסתטי: Vers une conscience plastique („לקראת הכרה פלאסטית"), ויחד עם הצייר מצינגר את הספר: Vie et Mort de L'Occident chrétien („חייו ומותו של המערב הנוצרי"). — תמונותיו מצויות בכל המוזיאונים החשובים לאמנות החדישה; „דיוקן של אשה" משלו נמצא בבית־הנכאת הלאומי „בצלאל" בירושלים.

Cl. Grey, *A. G.* (Magazine of Art, Oct. 1950); Histoire de la peinture moderne, *De Picasso au Surréalisme*, 1950.

גַּלֵּי־יָם, תנודות מי־הים, וביחוד תנועה של שטח־פניהם, המתבטאת בתנודות מחזוריות. הגורם היוצר העיקרי של ג"י בשטח־המגע של המים עם האטמוספירה הוא הרוח, וגה"י הנגרמים על־ידיו הם גלי־רוחב; בפנים קיימים גלי־אורך — כגלי־קול וכתוצאה מזעזועי קרקע־הים (ע"ע גלים). העברת האנרגיה מן הרוח (כלחץ וכעומס משיק) אל המים היא מסובכת מאד ואינה ניתנת לניסוח מאתמאטי מושלם. חוקי הקשר שבין הרוח ובין גה"י הם לפי־שעה אמפיריים בלבד.

התפתחות גה"י תלויה בעיקר ב3 גורמים: 1) מהירות־



ציור 1 גלים קטנים בים שקט



ציור 2 הצטיירות גלי־הים בחול של שפת־הים

הרוח; 2) שטח־ההתפתחות, ז. א. שטח־הים שמעליו נושבת הרוח במהירות מסויימת ובכיוון אחיד; 3) משך נשיבת־הרוח. בטבלה 1 נתונים הגבהים המאכסימאליים של גה"י, המקבילים לעָצמות־רוח שונות (גובה־הגל הוא הערך הכפול של משרעת־הגל, ז. א. רחקו של שיא הר־הגל מהנקודה הנמוכה של עמקו).

טבלה 1

מהירות־הרוח U (מ'/שניה)	גובה מאכסימאלי H (מ')
4	0.8
6	1.4
8	2.4
10	3.5
12	4.7
14	6.0
16	7.5
18	9.1
20	10.9

נתוני־הטבלה מסתכמים בקירוב בנוסחה: $H = 0.032U^2$

ג"י מתפתחים מתוך סילסולים קטנים על פני־הים מחמת פעולתה החוזרת של הרוח על אותו הגל. לכן הים בקרבת החוף תמיד חלק, אם הרוח נושבת מצד היבשה. חוסר שטח־התפתחות הוא גם הסיבה לאי־מציאותם של ג" גבוהים מאד בתוך ימים קטנים, אפילו בסערות החזקות והממושכות ביותר.

הגובה המאכסימאלי (H_{max}) של התרוממות גה"י תלוי באורך שטח־ההתפתחות (F) בכיוון נשיבת־הרוח, לפי הנוסחה:

$$H_{max} = \frac{1}{3}\sqrt{F} \qquad (1)$$

כש F נמדד בק"מ, והוא גדול מ20 ק"מ וקטן מ700 ק"מ; H_{max} הוא הגובה במטרים. גם בסערות חזקות ביותר גובה־הג" מוגבל; המאכסימום מושג תמיד — אמנם במקרה זה לא לפי נוסחה (1) — על אורך שטח־התפתחות, שאינו עולה על 1,800 ק"מ.

הידיעות על גבהי־הג״ שנמסרו ע״י עוברי־ימים בחלק האחרון של המאה ה18 וברבע הראשון של המאה ה19, ביחוד ביחס לאוקיינוס הדרומי המסוער, היו מוגזמות מאד. רק ב1848 השתמשו בפעם הראשונה בשיטה בטוחה לאמדן גובה־הג״ בלב הים. גבהם של רוב הג״ בכל חלקי־העולם אינו עולה על 4 מ׳; ג״ שגבהיהם עולים על 8 מ׳ נדירים; רק בשיתוף תנאי־יצירה טובים ביותר של כל הגורמים מושג גובה גדול מזה. ידועים מקרים ספורים שבהם התרוממו הג״ עד 15 מ׳: ג״ של 20—23 מ׳ נמדדו פעם אחת באוקיינוס האטלאנטי, וג׳ של 37 מ׳ נמדד פעם אחת באוקיינוס השקט הצפוני.

מראה־הים לעתים קרובות טרוף כל כך, עד שקשה להתאים אותו לתמונה הסדירה והחוזרת של ג״ במובן הפיסיקאלי. אעפ״כ מצויים גם מצבים שבהם נראית הצורה הסדירה של ג״ באופן בולט (ציורים 1, 2). טישטוש הצורה המסודרת נגרם תמיד ע״י צירופן יחד של כמה מערכות של ג״ — לפעמים בכיווני־התקדמות שונים —, והתאבכות (ע״ע) המערכות זו בזו יוצרת תמונה מורכבת מאד. רק אחרי הפרדה בין המרכיבים השונים אפשר להכיר באופי הגלי של מצב־הים.

נוסף על הנוסחה הכללית של כל תנועה גלית:

$$(2) \qquad c = \frac{\lambda}{T}$$

חלה על גה״י גם החוקיות הנובעת מן ההידרומכאניקה:

$$(3) \qquad c^2 = \frac{g\lambda}{2\pi}\,\mathrm{tgh}\left(\frac{2\pi h}{\lambda}\right)$$

(λ = אורך־הג׳, c = מהירות־ההתפשטות, T = זמן־המחזור, h=עומק־הים, g=תאוצת־הכובד של הארץ). במים עמוקים ($\frac{h}{\lambda}$ גדול) ניתן (3) לניסוח:

$$(3a) \qquad c^2 = \frac{g\lambda}{2\pi}$$

ובמים רדודים —

$$(3b) \qquad c^2 = gh$$

הנוסחות (3), (3a) ו(3b) מוגבלות למקרים של גבהי־ג״ קטנים; בג״ גבוהים טעונות נוסחות אלו תיקונים, המעידים על כך שהמהירות תלויה במידת־מה גם בגובה־הג״.

טבלה 2 מקיפה ערכים בטווח המצוי של גה״י:

טבלה 2

(שניות)	(מ׳)	(מ׳/שניה)
5	39	7.8
6	57	9.4
7	77	10.9
8	100	12.5
9	127	14.1
10	157	15.7
11	190	17.2
12	226	18.8
13	265	20.3
14	307	21.9

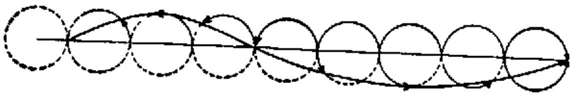
תלות המהירות באורך־הג׳ גורמת להופעת מהירות־חבורה V; מ(3) נופק:

$$(4) \qquad V = \frac{c}{2}$$

המשמעות הפיסיקאלית של (4) היא, שג״, המתפשטים מאיזור מופרע דרך מים שקטים עד למרחק D, מגיעים שמה בזמן $t=\frac{D}{c}$, אולם בדרך־כלל גבהיהם נמוכים מכדי שאפשר להרגיש בהם; רק בזמן $\frac{D}{V}=\frac{2D}{c}$ מגיעה באופן כמעט־פתאומי חזית של ג״, ששמרו כמעט על גבהם המקורי. ג״ החודרים מאיזור־התהוותם אל איזור אחר נקראים גלי־התנשאות (swell). — לגבי רוב הג״ קיים (בקירוב גס):

$$(5) \qquad T = \frac{1}{2}U$$

צורת־הג״ היא קרובה לעקום־הטרוכואיד (מסלול של נקודה קבועה בעיגול המתגלגל לאורך קו ישר; ע״ע גלגול, קוי־), שהוא מצדו קרוב לעקום־הסינוס, אם גובה־הג׳ קטן (ציור 3). היחס $\frac{H}{\lambda}$ שהוא שיפוע־הג׳, אינו יכול לעבור $\frac{1}{7}$, אחרת נעשה הג׳ בלתי־יציב ונשבר; לכן מוגבלת גם האפשרות של גידול גובה־הג״ בדרך התלכדות (ע״י התאבכות).



ציור 3 טרוכואיד

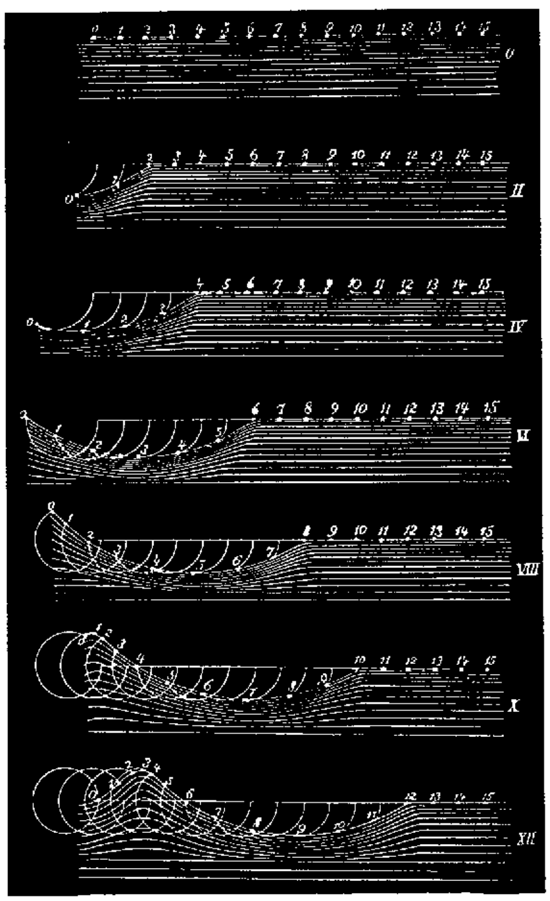
מסלולי חלקיקי־המים במים עמוקים ובג׳ שגבהו קטן הם (בקירוב רב) מעגלים, שראדיוסם בעומק z הוא:

$$(6) \qquad r = \frac{H}{2}e^{-\frac{2\pi z}{\lambda}}$$

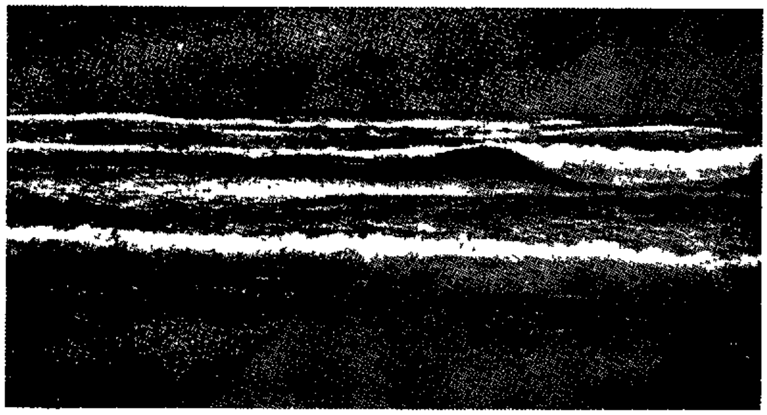
הם נעים על הקף מעגל זה במהירות:

$$(7) \qquad v = \frac{\pi}{T}He^{-\frac{2\pi z}{\lambda}}$$

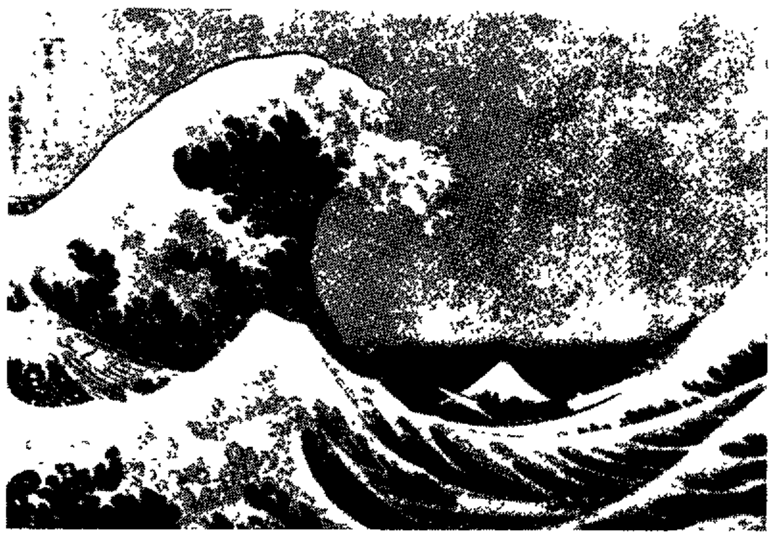
הנוסחות (6) ו(7) מצביעות על הפחתה מהירה של התנועה



ציור 4. התהוות גלים ע״י תנועות מעגליות

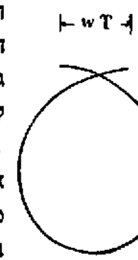


ציור 6. גליים בקירבת החוף



ציור 7. דכי (ציור של הצייר היאפאני הוקוסאי)

הגלית בעומק. סערות המתחוללות על־פני המים אינן מורגשות בצוללת הנמצאת בעומק של 30 מ׳. — ציור 4 מתאר את בניית צורת־הג״ מתנודות חלקיקים. במים רדודים נעשים המסלולים לאֶליפסות, ועל קרקעית־הים הם הופכים לקווים ישרים. ככל שגובה־הג׳ גדל, סוטים מסלולי־החלקיקים יותר מכלים אלה, והמסלולים נעשים לעקומים שאינם נסגרים באופן ברור; החלקיקים אינם חוזרים אחרי תקופת־המחזור למקום־מוצאם, אלא הם ניתקים כל פעם קצת בכיוון התקדמות הג׳ (ציור 5). זוהי העברת־מסה על פני הים במהירות



ציור 5

$$w = \left(\frac{\pi H}{\lambda}\right)^2 c \qquad (8)$$

עם היכנס הג״ למים רדודים מאד (עומק קטן מ $3H$) מתחיל הג׳ לשנות את צורתו: גבהו, ולכן גם שיפועו, גדלים עד שהג׳ נעשה בלתי־יציב ונשבר (ציור 6). שבירת־הג׳ על־יד החופים — שנקראת דָכִי (surf) — יכולה להוות מכשול רציני לספנות המקומית ולמנוע את השימוש בנמלים עמוקים. ציור 7 מראה דכי, שבו נעשה הג׳ בעל הגובה הרב בלתי־סימטרי עד כדי כך, שהצד הקדמי הוא כמעט זקוף ומי ראש־הג׳ מתגלגלים לתוך המים התחתונים.

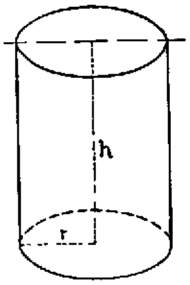
ג״ בודדים: רעידות־אדמה בקרקעית־הים יכולות לגרום לג׳ בודד ענקי, שמתפשט על מרחקים עצומים לפני אפיסת האנרגיה שבו. מהירות ההתפשטות המחושבת של ג׳ בודד, שהיא $c=\sqrt{g(h+H)}$ הושגה בהרבה מקרים בפועל. מסלולי־החלקיקים הם קשתות ארוכות. ידועים מקרים שבהם הגיע ג׳ בודד לגובה של 35 מ׳. ג״ כאלה עלולים לגרום לשטפונות עצומים.

A. Lamb, *Hydrodynamics*, 1932°, Beach Erosion Board (Corps of Engineers U. S. Army), *A Summary of the Theory of Oscillatory Waves*, 1941; H B Bigelow and W. T Edmondson, *Wind Waves at Sea Breakers and Surf*, 1947, H U Sverdrup and W. H Munk, *Wind, Sea and Swell*, 1947; *Ocean Waves* (Ann New York Acad Sci, 51, 343–572), 1949, R. C H Russel and D H. Macmillan, *Waves and Tides*, 1952

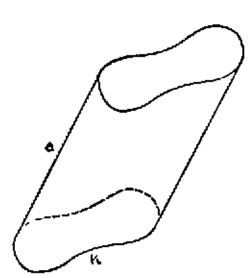
ג. שט.

גָלִיל (cylinder), משטח גאומטרי, הנוצר ע״י תנועת ישר (קו־יוצר a) במרחב לאורך עקום סגור מישורי (קו־מדריך k) ללא שינוי כיוונו. המשטח האינסופי המתואר ע״י הישר נקרא **מעטפת**, התחום המוגבל ע״י הקו־המדריך במישור— **בסיס**. מישור מקביל לבסיס נחתך ע״י המעטפת בעקום החופף את הקו־המדריך, והשטח המוגבל על־ידו שווה לשטח־הבסיס. המישור המקביל חותך מהג׳ האינסופי תחום מוגבל, הכלוא בינו, בין הבסיס ובין המעטפת: את הג׳ הסופי (ציור 1). כשהקו־המדריך הוא מעגל, מתקבל ג׳ **מעגלי**; כשהיוצר ניצב לשטח־הבסיס, מתקבל ג׳ ישר.

ג׳ מעגלי ישר (ציור 2) נקרא ג׳ סתם במובן מצומצם. הוא נוצר גם בסיבוב מלבן סביב אחת מצלעותיו כציר.



ציור 2



ציור 1

פניו מורכבים מהמעטפת ומשני עיגולי הבסיסים. אם נפרוש את מעטפת־הג׳ על מישור, נקבל מלבן שגבהו הוא גובה־הג׳ ורחבו כהקף מעגל־הבסיס. אם h, r ו M הם הגובה, מחוג־הבסיס ושטח־המעטפת בהתאמה, נמצא:

$$M = 2r\pi h.$$

שטח־בסיסו של הג׳ הוא πr^2.

אם נסמן ב P את פני הג׳ וב N את נפחו, נקבל:

$$P = 2r\pi h + 2r^2\pi = 2r\pi(h+r)$$

$$N = r^2\pi h$$

ארכימדס (ע"ע) מצא, שבג' שוה־צלעות (ז. א. ג' שגבהו שווה לקוטר־בסיסו: $h = 2r$) שווה שטח־הפנים של הכדור החסום בו לשטח פני־המעטפת, ונפח־הכדור שווה לשני־שלישים מנפח־הג'; ארכימדס ראה בזה את השיא שבתגליותיו הגאומטריות.

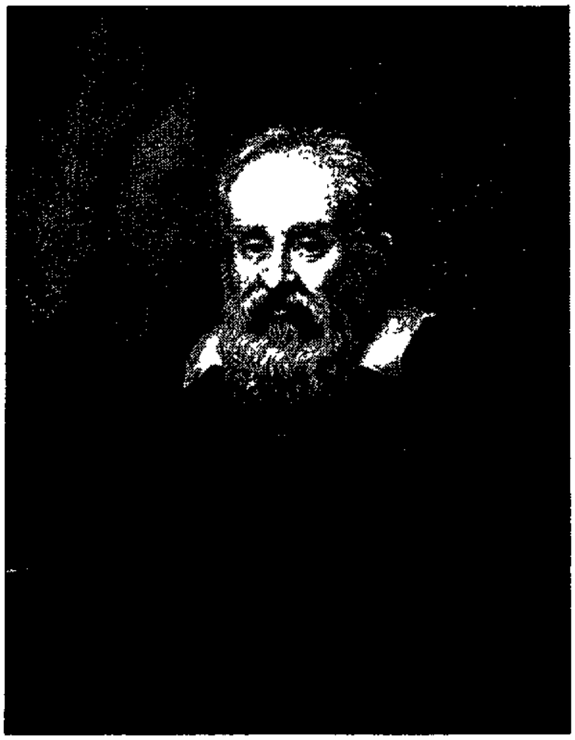
ג. ל.

גָּלִיל, ע"ע אֶרֶץ־יִשְׂרָאֵל.

גָּלִילֶאִי, גָּלִילֶאוֹ — Galileo Galilei — (1564, פיזה — 1642, פירֶנצה),

פיסיקן איטלקי, ממעצבי דמותו של המדע המודרני ואבי הפיסיקה החדשה. נולד כבן למשפחה פלורנטינית אצילה שירדה מנכסיה. אביו היה מאתמאטיקן ומוסיקאי. ג' למד במנזר וַלוֹמבּרוֹזָה ומ1581 בפאקולטה הרפואית של האוניברסיטה בפיזה. מחוסר אמצעים הוכרח להפסיק את לימודיו ב1585, אולם כמה מהמצאותיו ופירסומיו הפיסיקאליים כבר הוציאו לו מוניטין בחוגים המדעיים, וב1588 נתמנה כמרצה למאתמאטיקה בפיזה. השגותיו על תורת אריסטו בעקבות ניסויים בגופים נופלים עירערו את עמדתו באוניברסיטה, והוא עבר ב1591 לפירנצה, ומשם לפאדובה, ושם נתמנה לפרופסור למאתמאטיקה. במשרה זו החזיק מ1592 עד 1610, ובשנים אלו נתפרסם בכל רחבי אירופה, ומכל הארצות נהרו לשמוע את הרצאותיו. בפאדובה המציא ג' את התרמומטר הראשון, התחיל להורות את תורת קופרניקוס, ובנה את הטלסקופ שבעזרתו הגיע אל תגליות אסטרונומיות גדולות ביותר. ב1610 הוזמן לפירנצה כפילוסוף ומאתמאטיקן בחצר הדוכס הגדול של טוסקאנה, ובמשרה זו כיהן עד 1633. בשנים אלו התחיל סיכסוך בינו ובין הכנסיה בגלל הרצאותיו ופירסומיו הקופרניקניים, וסיכסוך זה הלך והחמיר והגיע לשיאו במשפט אינקוויזיציוני ברומא באביב 1633. בסוף 1633 חזר ג' לפירנצה וחי כמנודה, אך בלא הפרעות נוספות מצד האינקוויזיציה, באחוזתו באַרצֶ'טְרי. ב1637 נתעוור, אולם המשיך בעבודתו המדעית כמעט עד יום־מותו. — ספריו העיקריים של ג' הם: Sidereus Nuncius („שליח הכוכבים"), ויניציאה, 1610, אשר בו מפרט ג' את תגליותיו האסטרונומיות; Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo („שיחה על שתי שיטות־העולם הגדולות"), 1632, המעמידה את תורת קופרניקוס מול ההשקפה המיושנת של תלמי; Discorsi e dimonstrazione matematiche intorno à due nuove scienze attenesti alla mechanica („שיחות והוכחות מאתמאטיות בדבר שני ענפי־מדע הדנים במכאניקה"), לֵידן, 1638, המסכם את מחקריו בפיסיקה, ובפרט בחוקי־הנפילה.

תרומותיו המכריעות של ג' למדעים הפיסיים הן: תגליותיו האסטרונומיות; מלחמתו למען תורת קופרניקוס; הנחת היסוד למכאניקה הקלאסית. ג' היה חסיד ותיק של ההשקפה ההליוצנטרית מנעוריו, כפי שמוכח ממכתבו לקֶפּלֶר מ1597. ב1609 נודע לו על הטלסקופים הראשונים שנבנו בהולאנד ע"י מלטשי־משקפיים, והוא ניגש מיד לבניית טלסקופ לפי אותם העקרונות, כלומר: משקפת בעלת עדשת־עצם קמורה ועדשת־עין קעורה. ידיעותיו באופטיקה עמדו לו בשיכלול הטלסקופ הזה, שאת כושר־הגדלתו העלה מפי 3 עד פי 32, ובמשך תקופה קצרה בנה מאות דוגמתו ע"פ הזמנות בכל קצווי־אירופה. כבר בחדשים הראשונים לשימושו בטלסקופ שלו, ב1610, עלה ג' את תגליותיו האסטרונומיות, שנתנו



גאלילאו גאלילאי

ביסוס לתורה הקופרניקנית. הוא גילה ארבעה ממלווי צדק — המלווים הראשונים שנתגלו באחד מכוכבי־הלכת זולת הארץ. צדק עם ירחיו הופיעו כמין מוֹדֶל נפלא למערכת השמש וכוכבי־הלכת לפי קופרניקוס. יחד עם זה הוכחה — בניגוד לדעת אריסטו — מציאותם של גרמי־שמים שאינם מקיפים את „מרכז־העולם" המדומה שבכדור־הארץ. תצפיותיו של ג' בכוכב־הלכת נוגה העלו, כי הדיסקוס שלו מראה חילופי־צורה מחזוריים, בהתאם למצבו ביחס לשמש, בדומה לחילופי־הצורה החדשיים של הלבנה. זו היתה אסמכתא נוספת להשערה בדבר מקומה המרכזי של השמש במערכת כוכבי־הלכת. בשמש עצמה גילה ג' (באופן בלתי תלוי מפאבריציוס לפניו בהולאנד) את כתמי־השמש, הבחין בצורתם ובתנועתם, ומתוך נדידתם לרוחב הדיסקוס ממערב למזרח והופעתם מחדש בשולי הדיסקוס המערביים לאחר שבועיים בערך הסיק על סיבוב השמש סביב צירה בזמן שהוא קצת פחות מחודש־ימים — מעין עדות־הקש לתורתו של קופרניקוס על סיבובה היומי של הארץ סביב צירה. ג' אף הבחין בטבעות־שבתאי, אלא שכושר־ההגדלה המצומצם של הטלסקופ שלו מנע ממנו את הכרתן כטבעות, והן נראו לו כעין בליטות משני צדיו של דיסקוס כוכב־הלכת.

תגליותיו האסטרונומיות חיזקו את דעתו של ג' בדבר נכונותה של תורת־קופרניקוס, והוא התחיל להשמיע את דעתו בעניין זה הן בכתב והן בעל־פה, מה שהביא לידי פולמוס כפול בינו ובין הכנסיה: ההתקפה על תמונת־העולם ופילוסופיית־הטבע של אריסטו עלולה היתה להתפרש כסטיה דתית, מאחר שמשנתו של אריסטו שובצה בתוך מסכת התאולוגיה הסכולאסטית; והניגוד שבין קופרניקוס ובין המשמעות המילולית של פסוקים בכתבי־הקודש עלול היה להתפרש ככפירה בעיקר. גורם נוסף להחרפת המצב היה סיגנונו השנון והעוקץ של ג' וסירובו לרסן את לשונו בעניין שנראה לו כבעל חשיבות עקרונית. ג' נשאר כל ימיו קאתולי

אדוק; הוא היה משוכנע, כי לא תתכן סתירה בין האמת שבכתבי־הקודש והאמת המדעית, והמאבק העקשני שניהל במשך 23 שנים לא היה מאבק נגד הכנסיה אלא בעיקרו מאבק להכרת התורה ההליוצנטרית ע"י הכנסיה. בחיבוריו ובמכתביו הפולמוסיים גילה ג' כשרון מפליא במיזוג אַרגומֶנטאציה מדעית ופילפול דרשני. פסוקים כגון „שמש בגבעון דום" (יה' י, יב) וכיו"ב, שחסידי ההשקפות הנושנות הביאו מהם ראיה מכתבי־הקודש לתנועתה של השמש, נתפרשו ע"י ג' ע"פ הכלל של „דיברה תורה כלשון בני־אדם". ג' קבע „עקרון־התאָמה" בין האמת של חוקי־הטבע והאמת שבכתבי־הקודש: אלה ואלה דברי אלוהים חיים, והם מבטאים אותו דבר בצורות שונות. כתבי־הקודש נערכו לצרכי בני־אדם וכוח־תפיסתם המוגבל, ולפיכך לא תמיד פשוטו של הכתוב הוא כמשמעו. לעומת זאת אין הטבע מתחשב עם הבנתו של בן־האדם, אלא הוא מביא לביטוי את האמת כמו שהיא. משום כך תוכלנה תגליות מדעי־הטבע לשמש לעיתים כמדריך בפירושו הנכון של הכתוב. ג' מדגים את רעיונותיו הלכה למעשה בתהלים י"ט (בתרגום הוולגאטה): שתי יצירותיו הנעלות של הבורא בתחום החומר והרוח — השמש והתורה — מועמדות כאן זו מול זו; בהדגשת שלמות התורה במלים „תורת ה' תמימה" (בתרגום הלאטיני — „חסרת כתמים" [immaculata]) רואה ג' רמז לכתמי־השמש הפוגמים את שלמותה, ב„משיבת נפש" (convertens animas) — רמז לעמדתה המרכזית של השמש המובילה סביבה את כוכבי־הלכת כנפש הסובבת סביב התורה, וכו'. משמעותו ההיסטורית העצומה של מאבקו של ג' היא, כי בו הוחל בהעמדת המדע ברשות עצמו כתחום אוטונומי של המחשבה ובשיחרורו מתלות בסמכויות מקודשות ובעקרונות מסָרתיים ומקובלים.

ב1611 ביקר ג' ברומא והציג את הטלסקופ שלו ואת תגליותיו בגן הקווירינאל. הוא נתקבל בכבוד רב, זכה לתשואות רבות, והצלחתו היתה מלאה. בכל מקום נתעוררו ויכוחים ערים בחברה המשכילה ובחוגי אנשי־המדע על תורת קופרניקוס ועל הבעיות הדתיות שנראו כרוכות בה. שיחות ודיונים כאלה התנהלו גם בחצר הדוכס הגדול בפירנצה, וג' השתתף בהם באופן פעיל ב1613—1614. פעילותו של ג' הסעירה את הרוחות והביאה לידי תגובות חריפות בחוגי הכנסיה, שגברו על יחסי־האהדה של המתונים שבחוגים אלה. כבר ב1614 נדרשו דרשות בכנסיות־פירנצה נגד תורת קופרניקוס ו„הכופרים בעיקר" התומכים בה. ב1615 הובאו מכתביו של ג' לידיעת האינקוויזיציה, והוא הוזמן לחקירה לרומא ושהה שם מדצמבר 1615 עד מארס 1616. ב24 בפברואר 1616 פירסמו מלומדי האינקוויזיציה את מסקנתם, המכריזה הן על הרעיון ההליוצנטרי והן על הנחת סיבוב הארץ סביב צירה כעל מופרכים מבחינה פילוסופית, והמגנה את הראשון ככפירה ואת האחרונה — כאמונה תפלה. ע"פ צו האפיפיור פאולוס V הוזהר ג' ע"י האינקוויזיציה מפני הוראת תורת־קופרניקוס או הגנה עליה. ג' הבטיח לקיים את דרישת הכנסיה. מסקנת הוואטיקאן פורסמה ב5 במארס 1616, וספרו של קופרניקוס, שלא עמדו עליו עוררים במשך 70 שנה, נרשם ברשימת הספרים האסורים, „עד אשר יתוקן".

החיכוכים עם חוגי הכנסיה נתחדשו ב1623 לרגל מחלוקת מדעית בין ג' ובין האסטרונום הישועי גְראסי בדבר מהותם הפיסית של השביטים. יש משום אירוניה היסטורית בעובדה, שכאן צידד ג' בדעתו המוטעית של אריסטו, שראה בשביטים תופעה אטמוספרית, בעוד שגראסי הדגיש את דמיונם לכוכבי־הלכת ואת ריחוקם המופלג מן הארץ (בדומה לטיכו בְּרָהֶה [ע"ע] לפניו). ע"י התקפתו החריפה על גראסי גרם ג' לחידוש המתיחות נגדו. כדי להפיג מתיחות זו, ביקר ג' ב1624 שוב ברומא, שבה עלה ידידו אורבאן VIII לאפיפיורות. האפיפיור התפעל משיעור־קומתו המדעי של ג' וכשרונו המזהיר בהרצאת השקפותיו, אולם מבחינה עניינית לא שוכנע על־ידיו, וכינה את ההשערה בדבר תנועת־הארץ כ„פזיזה"; הוא נמנע מלכנות אותה בשם „כופרת", אך גם סירב לבטל את מסקנת הוואטיקאן מ1616. ג' חזר לפירנצה חדור אשליה בהצלחת מאבקו. הוא המשיך בפעילותו ההסברתית וסיכם אותה ב„שיחה על שתי שיטות־העולם הגדולות", ובניגוד להתחייבותו מ1616 פירסם את הספר הזה ב1632. הספר עורר הד עצום בכל אירופה. תגובת הכנסיה לא איחרה לבוא, וג' הוזמן באוקטובר 1632 ע"י האינקוויזיציה לרומא. אחרי נסיונות לא־מוצלחים להמנע מביקור זה, נאלץ סו"ס לנסוע שמה והגיע לרומא ערב יום־הולדתו ה69. במשך חדשים אחדים הוחזק במעצר־בית בארמון האינקוויזיציה ונחקר ארוכות בדבר השקפותיו. ב22 ביוני 1633 התקיימה בפומבי „חזרתו בתשובה", אשר האינקוויזיציה כפתה עליו ואשר בה נאלץ להתכחש לאמונתו בשיטה הקופרניקנית. אגדה היסטורית רווחת מאד מספרת, שאחרי מסירת הודעתו זו בקול רם הוסיף בלחש: eppur si muove („ואעפ"כ היא [הארץ] מתנועעת"). אגדה זו מופיעה לראשונה בספר Querelles littéraires („פלוגתות ספרותיות") של האב אירַיי (Abbé Irailli) ב1761. ג' נידון למאסר ולאמירת תפילות־תשובה לעיתים מזומנות. ביולי 1633 הותר לו לצאת מרומא, ועד סוף השנה התגורר בבית ידידו הארכיהגמון מסיינה. בדצמבר חזר לפירנצה, ועד יום מותו גר בבדידות ובפיקוח האינקוויזיציה באחוזתו באַרְצֶ'טְרִי. איסור כתביו של קופרניקוס על־ידי הכנסיה לא בוטל אלא ב1835. אולם מג' לא נשללה האפשרות להמשיך במחקריו ובעיוניו, ובשנות הֶסגרו כתב את ספרו העיקרי „שיחות על שני ענפי־מדע חדשים". כתב־היד נמסר לאחד מידידיו שהעביר אותו להולאנד, ושם נדפס עוד בחיי המחבר בהוצאת אלזוויר; ההקדמה לספר נושאת את התאריך 6 במארס 1638.

שני חיבוריו היסודיים של ג' נכתבו בצורת ויכוחים בין 3 אנשים: סַלוויאטי — המייצג את המחבר; סאגרֶדו — איש שדעתו פתוחה לקליטת ההשקפות החדשות; סימְפְּליצ'ו — ששמו מעיד על תמימותו ושדבק בהשקפות האסכולאסטיות המיושנות. בשיחה „על שתי שיטות־העולם" מסכם ג' את כל הנימוקים לזכות ההשקפה ההליוצנטרית וההנחה בדבר תנועתה הכפולה של הארץ. הוא דן בשתי הטענות המדעיות שהושמעו נגד קופרניקוס. את העדר הפאראלאכסה של כוכבי־השבת הוא מסביר במרחקם העצום, שמחמתו הפאראלאכסה קטנה מן הגודל הניתן למדידה (הפאראלאכסה הראשונה לא נמדדה בפועל אלא ב1838 [ע"ע אסטרונומיה, עמ' 792]). בהסברת ההעדר של סטיה מערבית בקו הנפילה של אבן הנופלת ממגדל גבוה על פני הארץ המסתובבת מזרחה, מפתח ג' בבהירות רבה את עקרון־ההתמדה: האבן הנופלת מראש המגדל משתתפת בתנועת המגדל מזרחה. לא כל נימוקיו של ג' הם נכונים; למשל: הנחתו שהגאות והשפל (ע"ע) הם תוצאה מתנועתה הכפולה של הארץ וביטול השערתו

הנכונה של קפלר — שבה כבר הקדימו פוסידוניוס — שתופעה זו נגרמת על־ידי משיכת הירח. מוזר גם הדבר, שאין בספר זכר כלשהו לחוקי־קפלר, שכבר פורסמו ב1609 ו1619 ובוודאי היו ידועים לג׳. כל הספר נכתב בסיגנון מרתק ואינו נמנע מעקיצות מרובות נגד אנשי האסכולה הישנה.

ה„שיחות על שני ענפי־המדע החדשים" הן אחת היצירות הקלאסיות הגדולות של הספרות המדעית, המפליאה בסיגנונה החי והמבריק, בבהירות ההרצאה ובשפע רעיונותיה ועמקם. בספר זה נפתחת תקופת הפיסיקה החדשה, ובו הונחו היסודות לשיטה המדעית של ימינו, שהושלמו בשני הדורות שאחרי ג׳ ע״י הויגנס, הוק, בויל, ואחרון־אחרון — ניוטון. הספר מחולק לששה פרקים, וכל פרק הוא יום של ויכוח בין שלושת הרעים. „הימים" השלישי והרביעי מכילים את חוקי הנפילה והזריקה, וכאן בולט ביותר חידושו של ג׳ לעומת כל מה שקדם לו. השילוב של אינדוקציה בדדוקציה, האפייני למחקר המדעי החדיש, מופיע כאן בצורתו המושלמת. ע״י ניתוח מפורט של מושג המהירות ומושג התאוצה ועקרון החיבור הווקטורי של התנועות מבסס ג׳ את חוקי הקינמאטיקה, ששימשו אח״כ יסוד לדינאמיקה של ניוטון. כנקודת־מוצא לכל השיקולים משמשים ניסויים — כגון הניסויים המפורסמים בגופים הנופלים לאורך המישור המשופע, אשר פרטיהם מתוארים בקפדנות, הן מבחינת צורת המכשירים וסידורם והן מבחינת ביצוע המדידות.

ג׳ הכיר, כי תכונה סגולית של תופעה מסויימת, כגון תאוצתו של גוף נופל, עלולה להיות בעלת משמעות רבה לגבי תחום רחב ביותר של תופעות פיסיות, וכי לימודו של פרט ניסויי, הנראה לכאורה מצומצם, יש בו לפעמים כדי להיות נקודת־מוצא למשנה מדעית שלמה הפותחת אפקים חדשים. ג׳ עדיין משתמש בפיתוחים מאתמאטיים אלמנטאריים, ובפרט בצורת הפרופורציות הכבדה במקצת, אך יש למצוא בו גם רמזים ראשונים לשימוש בגדלים אינפיניטסימאליים. החידוש המהפכני שבחישוביו אלה, ביחוד בפיתוח נוסחות הנפילה בפרט ונוסחות התנועה המואצת בכלל, הוא בגאומטריזאציה של הזמן. ג׳ מכניס את הזמן כקואורדינאטה ומתאר תקופות־זמן כקטעים על גבי קו ישר, בדומה לתיאורם של קטעי־דרך או וקטורי־מהירויות. הטיפול הגאומטרי בזמן, ההשוואה הפורמאלית של זמנים לארכים, החישוב בגדלי־זמן כבגדלים מספריים אחרים (למשל: העלאתם של זמנים לחזקה שניה וכו׳) — היו הצעדים המכריעים בתיאור המאתמאטי של הטבע, בתיאורן של תופעות פיסיות, ובפרט מכאניות, כפונקציה של הזמן; במיוחד הוכשרה ע״י כך הקרקע למשוואות־התנועה של ניוטון. עם תפיסת־זמן חדשה זו ועם גישתו הניסויית צעד ג׳ צעד מכריע קדימה מעבר לגבול ההשגים של הפיסיקה של התקופה העתיקה. חשיבות רבה נודעת למחקריו של ג׳ על תנועת הזריקה (יום ד׳ ב„שיחות"). כאן הוא מכניס את עקרון פירוק הווקטורים והרכבתם, אגב ניתוח הזריקה כסכום של תנועת־התמדה ותנועת־נפילה בהשפעת הכובד. בשיקוליו אלה נכללת קביעתו של חוק־ההתמדה, שנוסח אח״כ ע״י ניוטון בצורה מפורשת כראשון לחוקי־התנועה שלו. ג׳ מתאר ניסויים המוכיחים את השפעתו המעכבת של האויר על תנועות הזריקה והנפילה ומערער את יסוד התפיסה האריסטוטלית של הסביבה כגורם להתמדת התנועה. ג׳ מדגיש את הכוח המעכב של האויר ואת הצורך בביטול השפעתו לשם הכרת חוקיות התנועה בטהרתה. בזה נקבע אחד מעקרונות־היסוד של המדעים הניסויים החדישים: עקרון בידודה של תופעה מסויימת מתוך כלל התופעות שהיא שזורה בהן ושסילוקן הוא הכרחי ללימוד „המקרה האידיאלי". מגמתו של ג׳ ללמוד את חוקיותה של תופעה תוך כדי שינוי תנאי הניסוי הביאתהו לגילוי חוקי המטוטלת, אשר תנודתה אינה אלא נפילה לאורך קשת של מעגל. הוא קבע, כי זמן־התנודה נמצא ביחס ישר לשורש מאורך־המטוטלת וכי אין הוא תלוי במשרעת ולא במשקל הגוף התלוי בקצה חוט־המטוטלת; מכאן הסיק ג׳ את אי־תלותה של הנפילה במשקל הגוף, במקרה שהשפעות החיכוך (במישור משופע) והתנגדות האויר (בנפילה חפשית) מסולקות במידת האפשר.

כל „השיחות" מלאות וגדושות רעיונות פיסיקאליים ומאתמאטיים מבריקים, אשר ברבים מהם, ביחוד ב„יום א׳", מקדים ג׳ בהרבה את התפתחות המדע בדורות שלאחריו. ג׳ מברר את ההבדל שבין דמיון גאומטרי ודמיון מכאני: שני גופים פיסיקאליים הבנויים מאותו החומר ובאותן הפרופורציות של חלקיהם והשונים בגדלם בלבד, שונים גם בתכונותיהם המכאניות. עם הכרה זו מניח ג׳ את היסודות לתורת החוזק של הגופים. בדיון על מהירות־הקול ומהירות־האור מתוארים בפעם הראשונה עקרונותיו של ניסוי למדידת מהירות־האור על גבי הארץ ע״י שליחת אות אופטי הלוך ושוב לאורך דרך מסויימת. ג׳ עוסק בשאלות האקוסטיקה המוסיקאלית ומטפל בתופעת התהודה וההארמוניה המוסיקאלית, וכן הוא מנתח את הבעיה הפיסיולוגית של דרגת הקונסונאנציה והדיסונאנציה של תערובות צלילים. אחת הבעיות המאתמאטיות שג׳ דן בהן היא הבעיה המודרנית של השוואתן של קבוצות אין־סופיות, וכבר הוא מראה, כי לגבי קבוצות אלו אין תוקף למשפט, שהחלק קטן מן השלם.

מהדורה מדעית חדישה ושלמה של כתבי ג׳: A. Favoro-J. del Lungo, *Le opere di G.G.* (edizione nationale, I–XX), 1896–1909 A. Carli-A Favoro, *Bibliografia Galileiana*, 1896; E. Wohlwill, *G. u. sein Kampf*, I–II, 1909–1926; A. Favoro, *G.G.*, 1922, L. Olschki, *G. u. seine Zeit*, 1927; C Bricarelli, *G.G.*, 1931; G. Loria, *G.G.*, 1938; F. Sherwood, Taylor, *G. and the Freedom of Thought*, 1938; A Koyré, *Etudes Galiléennes*, I–III, 1939, *Nel terzo centenario di G.* (קובץ), 1942; R. Lammel, *G.*, 1943; F. Dessauer, *Der Fall G. und wir*, 1943; ש. סמבורסקי, ג׳ כפרשן התנ״ך (קובץ „עלי־עין", תש״ח–תשי״ב).

ש. ס.

גְלַיְם, (יוֹהַן וִילְהֶלְם) לוּדְוִיג — (Johann Wilhelm) Ludwig Gleim — (1719—1803), משורר גרמני. בצעירותו השתייך ג׳ לחוג המשוררים בהאלה, שחיברו שירי יין ואהבה בסיגנון אַנַקְרֵאוֹנטי. אח״כ היה כומר בהאלְבֶּרשטאט והקדיש את כל הכנסותיו לעזרת כשרונות צעירים; לפיכך נודע בחוגים הספרותיים בשם „אבא ג׳". משיריו של ג׳ זכו לפירסום רב „שירי־מלחמה פרוסיים של גראנאדיר אחד" (מימי מלחמת שבע השנים), שלסינג חיבר להם הקדמה; הם היו הגילוי הראשון להתעוררות רגש פאטריוטי פרוסי. בשיר פדגוגי „האלאדאט או הספר האדום" מביע ג׳ את דעותיו על המצוות שבין אדם למקום ובין אדם לחברו.

גַלְיֵנוּס, פּוּבְּליוּס ליקיניוס אִגְנַטִיוּס (P. Licinius Egnatius Gallienus), קיסר רומא (260—268 לסה״נ); בנו של הקיסר וַלֶרְיַנוּס (ע״ע). כל פעולתו המדינית היתה מאבק בלתי־פוסק נגד סכנות ההתמוטטות הפנימית והחיצונית

שארבו לאימפריה. מ254 עד 260 לחם נגד פלישות הגרמנים לגאליה, ושקד על ביצורה של הפרובינציה. ב260 נפל אביו בשבי הפרתים (ע״ע), וג' נטל את השלטון לידיו, אך הועמד בפני הופעתם של קיסרים־מתחרים בכל רחבי האימפריה („שנת שלושים הסיראנים״). הוא הצליח להכות את מאקרינוס, שהתנשא לקיסר במזרח, וכן דיכא את המרידות בפאנוניה ובמצרים, אך נאלץ להשלים עם שלטונם של אודנאתוס וזנוביה (ע״ע) בתדמור ועם „הקיסרות הגאלית״ שהקים פוסטומוס במערב. אחרי הדיפת פלישה גרמנית לדאקיה, עסק ג' ב263–267 בתיקונים פנימיים באימפריה. הוא ביטל את זכויות־היתר של מעמד־הסנאטורים לגבי כהונות צבאיות ומינה לתפקידי מושלי־פרובינציות אנשים ממעמד־הפרשים. אירגונו הצבאי — הקמת כוח־פרשים מרכזי נע, שאינו מרותק לגבולות — היה צעד חשוב בהתאמת הצבא הרומאי לתנאי הלחימה


גלינוס

החדשים. ג' נמנע מרדיפת הנצרות, אך יחד עם זאת ניסה לטפח את הפילוסופיה הנאו־אפלטונית ככוח מחיה את הדת האלילית; גם באמנות מורגשת בזמנו שיבה לערכים הקלאסיים. — ב268 יצא ג' למזרח להגנת אסיה הקטנה ויוון מפני הגותים (ע״ע). הוא ניצח אותם בקרב על־יד נאיסוס, אך נאלץ לחזור לאיטליה מחמת בגידתו של המצביא אוראולוס; שם נפל קרבן לקשר מפקדיו.

ג' תואר ע״י הסופרים הרומאים כקיסר חלוש ופרוץ; אך תיאור זה מבטא במידה רבה את איבת המעמד הסנאטורי. את ויתוריו כלפי המזרח והמערב יש לראות כנבונים במסיבות חולשתה של האימפריה מחמת המגפה הגדולה ולחץ הבארבארים; באותה שעה קשה הבטיח ג' את קיומה של האימפריה.

A. Alföldi, *Cambridge Ancient History*, XII (1939), ch 6; H. M. Parker, *History of the Roman World A. D. 138–337*, III (1935), ch. III.

ש. אס.

גַלְיֶנִי, ז'וזֵף סִימוֹן — Joseph Simon Galliéni — (1849—1916), מצביא צרפתי. כקצין וכגנראל השתתף במסעות צבאיים באפריקה, מאדאגאסקאר והודו־סין וסייע להרחבתו ולביסוסו של שלטונה הקולוניאלי של צרפת. מפאת גילו עמד ב1914 לעזוב את השירות, אולם כשפרצה המלחמה נתמנה מפקד פאריס והכין את הגנתה. בימי המשבר של ספטמבר 1914, כשצבאות גרמניה התקרבו לפאריס, שיכנע את המפקד העליון ז'ופר (ע״ע) להסכים לתכניתו להתקפת־נגד תוך נסיגה; הוא השכיל לנצל את ניתוק הקשר בין המפקדה העליונה הגרמנית, שישבה הרחק מהחזית, ובין החילות שהתקרבו לפאריס ביותר, ובהתקפת־פתע על האגף הימני הנחשף של הגרמנים אילץ אותם להסוג, ובזאת הכריע בקרב־מַרן (6.9—9.9) — הכרעה ששימשה נקודת־מיפנה בתולדות מלחמת־העולם I. במסגרת מיבצע זה הוסע בתיפזון חלק מחיל־המצב של פאריס לחזית ב2,000 מוניות, שהוחרמו מנַהֲגי הבירה — ההופעה הראשונה של חיל ממונע בתולדות־המלחמה. בין ההיסטוריונים של המלחמה עדיין מתנהל ויכוח, אם יש לייחס את נצחון־מארן לזכותו של ג' או של ז'ופר. ב1915 נתמנה ג' שר־המלחמה בממשלתו של בריאן, אולם התפטר ב1916 מטעמים פוליטיים וגם מפאת מחלתו. ב1921, 5 שנים לאחר מותו, הוענק לו תואר מארשאל. — ג' פירסם ספרים רבים על פעילותו הקולוניאלית.

Mémoires du général G., défence de Paris, 1915; P. Gheusi, *Le maréchal G*, 1921, B. H. L Hart, *A History of the World War*, 1934.

גַלְיָנִי, פֶרְדִינַנְדוֹ — Ferdinando Galiani — (1728, קִיֶטִי [Chieti] — 1787, נאפולי), דיפלומאט וכלכלן איטלקי. ג' נתחנך לכהונה בנאפולי וברומא. עוד בצעירותו תירגם את „הקונטרס על הכסף״ של לוק והוסיף לו הערות מפורסמות; את אלה הרחיב והוציא ב1750 בצורת ספר בפני עצמו (Trattato della moneta), שבגללו נתפרסם שמו. ספר זה יוצא מגדר מושגי זמנו בחריפות הניתוח של יחסי־הגומלין בין היסודות השונים הקובעים את הערך: מצד אחד סבר ג', שהערך נקבע ע״י כמות העבודה המושקעת בייצור המיצרך, בהתחשב בערכם של אמצעי־המחיה; מצד שני טען, שהערך מושפע על־ידי המחסור, כלומר ע״י היחס בין ההצע והביקוש, וכן ע״י התועלת, כלומר ע״י כשרו של המיצרך לספק את צרכי־האדם. בהדגשת השיבות הביקוש לגבי קביעת הערך הקדים ג' בהרבה את תורות הערך הסוביקטיוויות, שלא נתגבשו אלא למעלה מ100 שנה לאחר זמנו בכתביהם של גוסן (ע״ע), ג'וונז (ע״ע) ואנשי האסכולה האוסטרית. ב1759 נתמנה ג' למזכיר השגרירות הנאפוליטאנית בפאריס. בזמן שירותו במשרה זו, שנמשך 10 שנים, היה ג' מקורב לאנציקלופדיסטים ונעשה לאישיות רצויה ומקובלת בסאלונים של צמרת החברה הפאריסאית, שבהם יצאו לו מוניטין בחריפותו ושנינותו. ב1769 הוסר ממשרתו בשל טעות דיפלומאטית שנפלה מצדו. — ספרו Dialogues sur le commerce des blés („שיחות על המסחר בתבואה״, 1770) הוא תרומה חשובה לתורת המסחר הבינלאומי; ג' מופיע בו כמצדד במכסים מצומצמים. הוא התנגד בתוקף לדעות הפיסיוקרטים (ע״ע) ולהנחתם האכסיומאטית בדבר ראשונות החקלאות, בטענו שאין חוקים מוחלטים בנמצא ושיש להסתכל בתופעות חברתיות כלכליות מנקודת ראות יחסית, הכל לפי תנאי המקום והזמן.

ג' כתב אף מחזות, מאמרים בלשניים ומחקרים ארכיאולוגיים. ערך רב יש לחליפת־מכתביו עם ידידיו בפאריס.

Correspondance de G, 1818, 1881[2], E. B. Hall, *Friends of Voltaire*, 1907; G. Arias, *Il Pensiero economico di F. G.* (Politica, XXI), 1924; J. Rossi, *The Abbé G. in France*, 1930, E Ganzoni, *F. G.*, 1938; L. Einaudi, *G. als Nationalokonom* (Schweiz. Ztschr. f. Volkswirtschaft u Statistik, 1, 1945).

ש. רי.

גְלִינְסְקִי, נָסִיךְ מִיכָאִיל לְבוֹבִיץ' — князь М. Л. Глинский — (מת 1534), מדינאי ומצביא ליטאי־רוסי. ג' היה ממשפחת־נסיכים ממוצא טאטארי, שהיתה בעלת שררה באוקראינה שבשלטון ליטא. 12 שנה עשה במערב־אירופה, בשירותם של הקורפירסט אַלברכט מסאכסוניה ושל הקיסר מַכסימיליַן I (ע״ע), ושם עבר לקאתוליות. מ1499 היה ג' יועצו הראשי של אלכסנדר, נסיך־ליטא ומלך־פולין. ב1506 נחל נצחון חשוב על הטאטארים בקרב־קלצק. בכוח קשריו, עשרו ופיקחותו, היה ג' למנהיג האצולה הרוסית־

המערבית שבליטא ותיכנן תכנית של קריעת בִילורוסיה ואוקראינה מעל ליטא בברית עם מוסקווה עם מות המלך חשוך־הבנים. כשפלשו צבאות מוסקווה לבילורוסיה, עבר ג׳ ב1508 לצדם ועזר להם בכיבוש סמולנסק. אולם תכנית־המרידה שלו נכשלה, והוא נאלץ להימלט למוסקווה. גם שם היה לאחד מראשי הבויארים, אולם ב1514 החל לנהל מו״מ סודי עם זיגמונט I מלך פולין, יורשו של אלכסנדר. ג׳ נאסר והואשם בבגידה, והוצאתו להורג נמנעה רק ע״י התערבותו של הקיסר מאכסימיליאן. ג׳ חזר לדת הפראווסלאווית, והודות להשתדלותה של בת־אחיו יֶלֶנָה, אשת ואסילי III הנסיך הגדול של מוסקווה, אף הוחזר על כנו. ב1530 פיקד ג׳ על חיל פרשי מוסקווה במלחמתה עם קאזאן. לאחר מותו של ואסילי III ב1533 נאשם ג׳ ע״י ילנה, ששלטה במוסקווה בימי ילדותו של בנה איוואן IV, בנסיון לקשור קשר חדש, נאסר ומת בסוהר.

גְלִינְקָה, מִיכָאִיל אִיוָנוֹבִיץ׳ — М. И. Глинка — (1804—1857), קומפוזיטור רוסי, מייסד האסכולה הרוסית הלאומית במוסיקה. בן למשפחת־אצילים; ילדותו עברה עליו בכפר, והמגע עם המוסיקה העממית שם השפיע על כל דרך־חייו. ב1817 נכנס למוסד חינוכי לאצילים בפטר־בורג, הצטיין בלימוד שפות ורכש לו השכלה רחבה, ויחד עם זה למד נגינת כינור ופסנתר ותאוריה מוסיקאלית. יצירתו המוסיקאלית החלה ב1825.



מ א. גלינקה

בריאותו היתה רופפת במשך כל חייו, ומתוך־כך נאלץ לשהות שנים רבות בארצות המערב והדרום בעלות האקלים הנוח. מ1830 עד 1834 חי באיטליה, ושם בא במגע אישי עם גדולי האופרה האיטלקית של אותם הימים, בֶּליני ודוניצטי. אך השפעה מכרעת יותר קיבל מן התאורטיקן הגרמני זיגפריד דֶן (Dehn), שממנו למד זמן קצר בברלין. דן הכיר בכשרונו המיוחד של ג׳ ועודדו לכתיבת מוסיקה לאומית. אחרי שובו לרוסיה, בא ג׳ במגע עם קבוצת סופרים לאומיים (ביניהם פושקין וגוגול), והם המריצו אותו ליצור את האופרה הרוסית הלאומית. ב1836 הוצגה האופרה „החיים למען הצאר" (או „איוואן סוסאנין"), שבה אמנם ניכרת עדיין הזיקה לאופרה השיגרתית וביחוד ל„אופרה הגדולה" הצרפתית, אך העלילה (מלחמת רוסיה־פולין) והגוון המוסי־קאלי שלה הם רוסיים־לאומיים. אופרה זו נתקבלה כמעשה־בראשית בהתלהבות עצומה. האופרה השניה של ג׳, „רוסלאן ולודמילה" (1842), — אע״פ שעלתה על האופרה הקודמת מבחינת סגולותיה המוסיקאליות ועצמאות סיגנונה — נת־קבלה על דעת הקהל פחות משום שהתרחקה ביותר מהסיגנון המקובל. הקומפוזיטור המאוכזב פנה שוב לחו״ל. בפאריס נפגש עם בֶּרליוז, שהתייחס אליו בהערכה רבה והציג את יצירותיו; השפעתו של ברליוז ניכרת במעולה שביצירות התזמורתיות של ג׳, „קומארינסקאיה". מ1845 עד 1847 עשה במאדריד ובסוויליה, והמגע עם המוסיקה הספרדית גרם לכתיבת הפתיחות „לילה במאדריד" ו"Jota Aragonesa". ב1847 חזר ג׳ לרוסיה והתיישב בכפר קרוב לפטרבורג, אך מדי פעם בפעם המשיך לבקר בחו״ל. הוא מת בשעת ביקור אצל מורהו לשעבר דן בברלין.

ג׳ כתב גם מוסיקה קאמרית, אשר בה מעורבים יסודות קלאסיים ורומאנטיים כאחד. שתי האופרות שלו חיות עד היום כיצירות מקוריות ורעננות, שפילסו דרך חדשה והניחו יסוד לאסכולה לאומית גדולה ופורחת. ה. שס.

גְלִיסוֹן, פְרַנְסִיס — Francis Glisson — (1597—1677), רופא אנגלי. תחילה היה מרצה ליוונית; אחר־כך פנה לרפואה בהשפעת תורתו של הַרוי (ע״ע). מ1636 היה פרופסור בקימבריג׳; ב1640 נשתקע בקולצ׳סטר ועבד שם כרופא; אחרי 1648 עבר ללונדון ושם ישב עד מותו. הוא היה אחד מחבורת אנשי־המדע והפילוסופים, שייסדו את ה„חברה המלכותית".

ג׳ פעל כאנאטום, פיסיולוג ורופא פנימי. הוא תיאר לראשונה את הרככת (ע״ע) והכיר את הגריות והכוויציות כתכונות־היסוד של הסיב השרירי; בתגלית זו הקדים את הַלֶר (ע״ע). תיאוריו הקליניים של מחלות שונות היו מדוייקים ושלמים בתכלית; על תיאור הרככת שניתן על־ידיו לא נוסף מאומה עד המאה ה20. „קופסיתו של ג׳", העוטפת את הכבד, והתחבושת הכירורגית „עניבת־ג׳", המשמשת ליישור החו־ליות העליונות של עמוד־השדרה, נקראות על שמו. כל כתביו הרפואיים יצאו לאור בלידן, 1691—1711. — ג׳ כתב גם חיבו־רים פילוסופיים, שיש בהם מעין הקדמות לתורת־המונאדות של לֵיבְּניץ (ע״ע).

H. Marion, *F. G.*, 1880; H. Rolleston, *The Cambridge Medical School*, 1932; W. Langdon-Brown, *Some chapters in Cambridge Medical History*, 1946.

גָלִיסְיָה (Galicia), איזור היסטורי בספרד, התופס את הפינה הצפונית־מערבית של חצי־האי האיבֵּרי ומחולק היום ל4 המחוזות קורוניה, פונטֶבֶדרה, לוּגו ואורנסֶה; כ29 אלף קמ״ר, כ2.63 מיליון תושבים (1950). ג׳ גובלת בצפון במפרץ־ביסקאיה, במערב באוקיינוס האטלאנטי ובד־רום בפורטוגאל. רמות מבותרות וטורי־הרים נמשכים בקווים ניצבים אל חופי האוקיינוס האטלאנטי ומשווים לשפתו את צורת חוף „ריאס", שלארכו חודרים מפרצים ארוכים לתוך היבשת. המפרצים מוגנים מסערות־החורף ע״י שוניות סלעיות ואיים קטנים, ומשום כך הם מסוגלים לשמש מקומות־מעגן מצויינים. ג׳ מנוקזת ע״י נהר מיניו (Miño) וע״י נהרות קצרים אחרים. בחופי ג׳ נמצאות הנקודה המערבית ביותר (כף־פיניסטֵר) והנקודה הצפונית ביותר (ראש־אֶסטַקה) של ספרד. ג׳, ובעיקר איזור־החוף, מיושבת בצפיפות. אקלימה נוח, וכמות־המשקעים בה היא הגדולה והיציבה ביותר בכל ספרד. ג׳ עשירה ביערות ובשדות־מרעה. תוצרתה החקלאית: תירס, שיפון, תפוח־אדמה, ירקות, פירות; בעמקי־הנהרות המוגנים נטועים כרמי־גפן. גידול בקר וצאן רווח באיזור. בהתאם למצבה הגאוגראפי ולצורת חופיה נתפתח בג׳ הדיג, היא הראשונה בין איזורי־ספרד לייצור ויצוא של דגים (סארדינים). התעשיות זעירות ומבוססות על חמרי־גלם מהחקלאות והדיג. התחבורה בפנים האיזור ההררי וממנו אל שאר חלקי־ספרד היא קשה, ולפיכך שמרה ג׳ במידה רבה על יחודה הרגיונאלי ההיסטורי. התושבים — המכונים גאליינוס — משתמשים בניב שהוא קרוב יותר לפורטוגיזית מאשר לקאסטיליאנית; ביה״ב נתפתח ללשון ספרותית בפני עצמה, שזכתה לתחיה במאה ה19.

המרכזים העירוניים העיקריים בג׳ הם הנמלים ויגו, לה קורוניה והבסיס הימי אֶל פֶּרוֹל; בפנים־הארץ: סַנטיאגו דְה קומפוֹסטֶלה, מקום מקודש ומרכז עליה לרגל.

היסטוריה. ג׳ היתה ידועה בתקופה העתיקה בשם קַלקיה (Callecia), על־שם הקֶלטים־הקאלקים שישבו בה במאה ה6 לפסה״נ. הרומאים הכירוה תחילה כמקור לבדיל. היא היתה אחד האיזורים האחרונים בספרד להכּבש ע״י הרומאים (בימי אוגוסטוס). בימי פלישות הטוטונים במאה ה5 לסה״נ נתיישבו בג׳ הסוֶבים, ואחר־כך היה האיזור כפוף לשלטון הוִיזיגותים (ע״ע). ג׳ היתה מן האיזורים המעטים בספרד שלא נכבשו ע״י הערבים במאה ה8 ומן הראשונים שבהם קמו שלטונות נוצריים עצמאיים. מלכות־ג׳ היתה לפעמים מאוחדת עם שכנתה אַסטוּריה ולפעמים מתחרה בה, עד שבתחילת המאה ה11 התמזגו שתיהן עם לֶאוֹן ואח״כ — עם קאסטיליה. במאות ה9—10 היתה ג׳ קרבן לפלישות חוזרות ונשנות של הנורמאנים. חילותיו של אַלמנצור כבשו את ג׳ ב997; אולם הערבים חזרו ופינוה לאחר מות מנהיגם. במאה ה10 „נתגלה" בקומפוסטֶלה שבג׳ קברו של השליח יעקב הקדוש (סאנטיאגו), שנעשה המקום המקודש ביותר בספרד הנוצרית ואחד המרכזים החשובים של הצליינות ביה״ב. בתקופת הפילוגים והאיחודים המתחלפים של הממלכות הנוצריות בספרד הצפונית במאות ה11—13 חיתה ג׳ מלכות עצמאית מ1063 עד 1072 ושוב בתחילת המאה ה12, בימי הסיכסוך בין אוּרַקה (ע״ע) מלכת קאסטיליה־לאון ובין אראגון; אך לסוף נשארה ג׳ חלק ממלכות קאסטיליה־לאון. עם פלישת צבאות נאפוליון לספרד ב1808 נעשתה ג׳ אחד ממרכזי תנועת ההתנגדות העממית לשלטון הצרפתים.

A. Marias, *Apartaciones a la historia de G.*, 1919, Villar Ponte, *Historia sintet ca de G*, 1928, V. Risco, *El problema politico de G*, 1930, P. David, *Études hist sur la G*, 1947; J. Ruiz Almansa, *La población de G. 1500–1945*, 1948.

מ.

גַליפּוֹלִי (תורכ׳ גֶלִיבּוֹלוּ) — Gallipoli, Gelibolu —

1) חצי־אי ארוך וצר בתורכיה האירופית, בין הדַרדַנלים (ע״ע) ומפרץ־סארוס; הגדה הצפונית־מערבית של הדארדאנלים. חצי־אי זה שולט על הכניסה מן הים האגאי אל המיצר המוביל לקושטא ולים השחור, ומכאן חשיבותו האסטרטגית. מבחינה כלכלית הוא בעל ערך מועט. הישובים העיקריים — גליפולי ואֶגֶ׳אַבאד (Eceabat).

2) עיר־נמל בחוף הדרומי־מזרחי של חצי־האי ג׳, במעבר מן הדארדאנלים לים־מארמארה; 16,500 תושבים (1952). מרכז מסחרי לסביבתה החקלאית. מבצר חזק החולש על המיצרים. בעיר שרידי בניינים רומאיים וביזאנטיים.

היסטוריה. חצי־האי ג׳ נקרא בתקופה העתיקה „כֶּרסוֹנֶס של תראקיה". העיר ג׳ היא קאליפּוליס (Καλλίπολις, „עיר־היופי"), המתוארת כמרכז לחקלאות ולמסחר. עיר זו וערים אחרות בחצי־האי נוסדו כמושבות יווניות ע״י מהגרים איאוליים ויוניים במאות ה7—6. האיזור נמצא רוב הזמן בתחום ההגמוניה האתונאית, עד שנכבש ב338 ע״י פיליפוס II מוקדון. בתקופת הדיאדוכים שלט בכרסונס ליסימאכוס, ואחריו שלטו בה הסֶלֶוקיים, התלמיים, האנטיגוניים,



הקאתדראלה בסאנטיאגו דה קומפוסטלה (גאליסיה)

פרגאמון; ב133 סופחה למאקדוניה הרומאית. עם עליית קושטא לבירת רומא המזרחית גדלה חשיבותה של ג׳ כמגינה על מבואות הבירה מדרום. יוסטיניאנוס קיסר ביצר את העיר. ב1190 עבר כאן צבא הצלבנים של פרידריך בארבארוסה את הים בדרכו לאסיה הקטנה. בשעת הקמת הקיסרות הלאטינית בקושטא ב1204 נמסרה ג׳ לשלטונם של הוויניציאנים. מ1304 עד 1311 היתה כבושה בידי „הפלוגה הגדולה" של הקאטאלאנים. ב1354 נכבשה ג׳ בידי סולימאן, בנו של השולטאן אורחאן, כנקודת־האחיזה הראשונה של התורכים ביבשת אירופה. ב1366 הוחזרה זמנית לשלטונה של ביזאנטיון, אולם ב1376 נפלה סופית בידי התורכים. ב1391 הקים בה השולטאן באיאזיד I מבצר והפך אותה לבסיס חשוב להגנת הדארדאנלים.—ב9 באוגוסט 1912 נחרב חלק מן העיר ברעידת־אדמה. אחרי מלחמת־הבאלקאנים 1912—1913 עזב הלק מן התושבים היווניים את העיר. — במלחמת־העולם I היה חצי־האי ג׳ איזור של קרבות עזים ביותר (פברואר 1915—יאנואר 1916) בין כוחות ההגנה התורכיים־גרמניים ובין צבא־משלוח בריטי־אוסטראלי־ניוזילנדי, שנחת בקצה הדרומי ובחוף הצפוני־מערבי של חצי־האי כדי לכבשו ולפתוח את הדרך לקושטא לצי בעלות־הברית; במסגרת הצבא הבריטי לחם גדוד נהגי־הפרדות היהודי (ע״ע גדודים עבריים). במשך הקרבות נחרבה העיר ג׳ באוקטובר 1915 בהפצצה ע״י הצי הצרפתי. אולם למרות מאמציהם הנואשים של בעלי־הברית נבלמה התקדמותם, ולסוף נאלצו לפַנות את רצועות־החוף שכבשו בחצי־האי. — בעקבות חילופי־האוכלוסין בין יוון ותורכיה ב1923 פונו מג׳ כל התושבים היווניים, ובמקומם באו בשנים שאח״כ מתיישבים תורכיים. — מספר האוכלוסין בג׳ במאה ה18 נאמד ב100,000 (תורכים, יוונים, ארמנים, יהודים). בתחילת המאה ה20 היה מספרם כ30,000. בעקבות רעידת־האדמה ב1912 ומלחמות־הבאלקאנים ירד המספר ב1917 ל5,500, אולם חזר והגיע ב1920 ל8,000 וב1940 — ל12,000.

ועי״ע דרדנלים.

M. F. Schultz, *De Chersoneso Thracica*, 1853, N. Jorga, *Geschichte d osmanischen Reiches*, I, 196, 226, 1905, A. Foucart, *Les Athéniens dans la Chersonèse de Thrace* (Mém. Acad. Inscr. et Belles-Lettres, 38), 1911; W. Heyd, *Histoire du Commerce du Levant*, I–II, 1913; G I. Bratianu, *Recherches sur le commerce génois dans la Mer Noire*, 1929, J. Th. Shotwell–F. Deák, *Turkey at the Straits*, 1940; C. E. W. Bear, *Mission*, 1948.

ק. ח. ב.

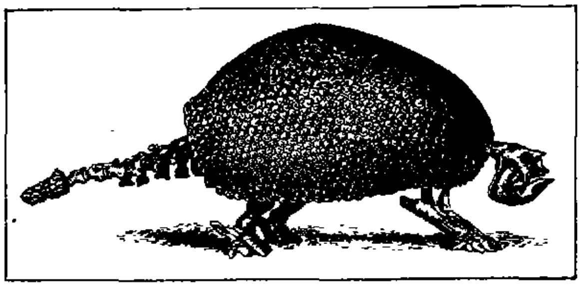
יהודים בג׳. ידיעה ברורה ראשונה על יהודים בג׳ יש בידינו מ1170, כשמצא בנימין מטודלה בעיר כ200 יהודים, ואח״כ מימי הקיסר מיכאל VIII פאלאולוגוס ב1261. מצב היהודים הוטב לאחר שעברה ג׳ ב1354 לידי התורכים, ומספרם גדל אחרי כיבוש קושטא ב1453. על יהודים רומאניוטים אלה נתוספו אחרי 1492—1497 מגורשי ספרד ופורטוגאל. באותה תקופה ישב בג׳ ר׳ דניאל בר חנניה, שהעתיק את פירוש המקרא של ר׳ לוי בן גרשם (ע״ע). 18 מרבני ג׳ נתייחסו למשפחת אבן חביב הפורטוגיזית; המפורסם שבהם היה ר׳ יעקב אבן חביב (ע״ע). גולי ספרד־פורטוגאל הקימו קהילה לעצמם, אולם היה ועד משותף לכל העדה לעניינים המשות־פים, ובעיקר לעניינים הכספיים. ב1576 פרץ סיכסוך בין הרומאניוטים והספרדים על הלוקת המס, שיושב בידי החכם ר׳ ישראל אסאיול. בסוף המאה ה16 ובמחצית הראשונה של המאה ה17 היו בין רבני ג׳ ר׳ יוסף ששון, גיסו של ר׳ יוסף מטראני (ע״ע), רבה הראשי (חכם־באשי) של קושטא, ר׳ מאיר די בוטון ובנו ר׳ אברהם, ואחריו ר׳ נתן גוטה ור׳ ישי אלמולי, גיסו של ר׳ מאיר די בוטון. באותם הימים היה מצבם הכלכלי של יהודי ג׳ טוב בדרך־כלל. בימי התנועה השבתאית היתה ג׳ מרכז לפעילות, שכן היתה סמוכה לטירת אבידוס, היא „מגדל־עוז" שבו ישב שבתי־צבי, שהשפיע מכלאו על בני־הקהילה. המחלוקות אחרי המרתו היו בין גורמי הירידה של קהילת־ג׳ החל בסוף המאה ה17, שנמשכה אף במאה ה18. אולם במאה ה19 חל שינוי לטובה עם הפיכת העיר למרכז מסחרי; היהודים היו סוחרים, בעלי־מלאכה ופקידים (מהם רבים בשירות המדינה, בעיקר כמתורגמנים, בגלל ידיעותיהם בשפות). ב1853 היה היהודי הספרדי חאג׳י חסדאי וארון, שידע כמה לשונות, סוכן קונסולארי בג׳ לכמה מדינות זרות. במאה ה19 שימשו ברבנות בג׳ כמה מבני משפחת אבן חביב, וכן ר׳ אהרן אלפַנדארי ור׳ חיים בן אברהם פרץ מקושטא, בעל „זָכרנו לטובה".

ב1905 פתחה חברת כל־ישראל־חברים בג׳ בי״ס לבנים ובי״ס לבנות, שבהם למדו כ350 ילדים וילדות. מספר היהו־דים בג׳ לפני הרעש של 1912 היה כ2,500. ברעש נהרס הרובע היהודי בעיר, אך קרבנות־אדם לא היו בין היהודים. בימי מלחמות־הבאלקאן (1912—1913) נהרו לג׳ פליטים, וביניהם גם יהודים; „ועד ההצלה", שנוסד אז, העניק עזרה לפליטים וגם לחיילים יהודים, יוצאי סוריה ועיראק. משנת 1933 כפופה קהילת ג׳ מבחינה דתית־מינהלית למרותה של רבנות העיר צ׳אנאקקַלֶעה. מחמת ההגירה לארצות אמריקה ולקושטא הלך ופחת מספר יהודי ג׳, וביה״ס של ה„אליאנס" נסגר. עם קום מדינת־ישראל עלו אליה גם יהודים מג׳. מספר היהודים בג׳ היה ב1948 כ400, ב1951 — כ200. המשפחות המועטות שנשארו בג׳ חיות ברובן על המסחר, והן מחזיקות בית־ספר ובית־כנסת אחד.

ד. קונפורטי, קורא הדורות, 1846; ש. א. רוזאנס, דברי ימי ישראל בתוגרמה א׳ (2), ב׳, ג׳, 1930; ילקוט המזרח התיכון, שנה ב׳, 7–8, 19–20, 1950; Bull. de l'All. Isr. Univ., 1904–11; L'Univers. Israélite 60, No. 10, 1904; Béné-Bérith, Bull. du District XI d'Orient, 1911-1913.

ק. ח. ב. / ש. ס.

דילו (ע״ע). הג״ נחשבים כענף־התפתחות, שהוא מקביל לדינוסָאורים המשוריינים של הקרטיקון המאוחר. מינים אח־דים של הג׳ הגיעו לאורך של 4 מ׳ (כולל הזנב) ולגובה של 1.5 מ׳. גופם מכוסה שריון בצורת כיפה (מעין הצב), עשוי חטיבה אחת, שהיא בנויה מלוחות גרמיות רב־צלעוניות מחוברות יחד, שאינן מתנועעות; בזה שונה שריון־הג׳ מזה



גליפטודון: שיחזור השלד והשריון

של הארמאדילו, שטבעותיו מסוגלות להתנועע. בעמוד־השדרה מחוברות החוליות ביניהן לחטיבות קשיחות: יחידה ראשונה — חוליות־הצוואר, פרט לראשונה; שניה — רוב חוליות־החזה; השלישית מורכבת מחוליית־החזה האחרונה, חוליות־המתניים וחוליות־העצה, והיא מחוברת לחלק האחורי של השריון. הזנב מכוסה שורת טבעות גרמיות, ולפעמים בולטים בקצהו קוצים קרניים. הגולגולת קצרה, הראש מכוסה שריון גרמי, שהפנים והלסתות שוקעות בעמקו. בכל לסת יש רק 8 טוחנות מהוקצעות יפה (מכאן שם בע״ח אלה), מכוסות בכותרת עבה. הגפיים קצרות ועבות; לרוב הג״ 4 אצבעות בגפיים הקדמיות ו5 באחוריות, במינים אחדים 3 אצבעות בגפיים הקדמיות ו4 באחוריות. אצבעות הרגליים הקדמיות מצויידות בצפרניים חזקות, קצרות ועבות, ששימשו לחפירה; ברגליים האחוריות הצפרניים רחבות ודומות לפר־סות. הג״ ניזונו משרשים ופקעות־צמחים.

הג״ הופיעו בסוף האיאוקן, וראשונותיהם היו קטנים ושמרו על כמה תכונות פרימיטיוויות של הארמאדילו — גולגולת ארוכה, שיניים בעלות כותרת נמוכה, סידור הלוחות בשריון הקדמי בשורות־רוחב וכו׳. בדרום־אמריקה, באיזורי הפאמפה של ארגנטינה ואורוגואי, מצויים מהם בשכבות־המיוקן שפע של מאובנים. הג״ הטיפוסיים הגדולים הופיעו בפְּלִיוקן; הם נדדו לצפון־אמריקה, ומין אחד אפילו הגיע עד טכסאס. בפְּלֵיסטוקן היו הג״ נפוצים מאד מפלורידה עד ארגנטינה; מאז נעלמו עקבותיהם.

מ. ס.

גְלִיפְּטִיקָה, ע״ע גְּלוּף.

גליפּסא, חַיִּים בֶּן אַבְרָהָם [בן] (בערך 1310, מונסון [אַרַגון] — 1380, פַּמְפְּלוֹנָה [נַוּארה]), מחכמי ישר־אל בספרד. שימש רב באוּאֶסקה ואח״כ בפַּמפּלונה. מכתביו ידועים: א) „עמק רפאים", פירוש על מסכת שמחות, שהכיל תיאור של המגפה השחורה ושל הרדיפות שבאו בעקבותיה בקאטאלוניה ובפרובאנס בשנים 1347—1350. קטעים מתיאור זה הובאו ע״י ר׳ יוסף הכהן הרופא (ע״ע) בספרו „עמק

יסוד למשפט עולמי ; יסודותיו נתקבלו בסוף יה״ב במערכות־המשפט של רוב ארצות אירופה המערבית.

F. K. v. Savigny, *Gesch. d. röm. Rechts im Mittelalter*, I–VII, 1834–51; H. Fittung, *Die Anfänge der Rechtsschule zu Bologna*, 1888; Goltz, *Das Wiederaufleben d. rom. Rechts im XII. J.* (Archiv f. Kulturg., X), 1913; E. Besta, *Storia del diritto italiano*, I–II., 1925; E. Seckel, *Die Anfange d. europ. Jurisprudenz* (Zeitschr. f. Rechtsgesch., 1925)'; E. M. Meyers, *Les glossateurs et le droit féodal* (Tijdschr. vor rechtsgeschiedenis XIII), 1930, P. Kuschaker, *Europa u. d. rom. Recht*, 1947; R Sohm, *Institutionen*, 1949; F. Wieacker, *Privatrechtsgesch. d. Neuzeit*, 1952.

ק. ח. ב.

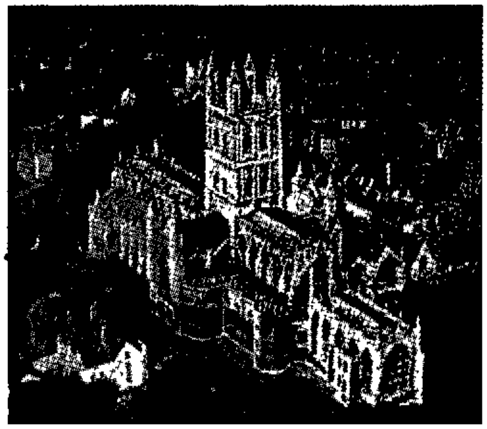
גֶלְוֶסטוֹן (Galveston), עיר־נמל בטכסאס שבאה״ב, על חוף מפרץ־מֶכסיקו. 66,500 תושבים, עם פרבריה — 113,000 (1950). העיר בנויה על אי שטוח ונמוך, המרוחק כ3 ק״מ מן היבשת ומחובר אליה ע״י סוללת־עפר, שעליה עוברים קו־רכבת וכביש. ערפה הכלכלי של ג׳ הוא האיזור החקלאי והתעשייתי של דרום־טכסאס, תחום גידול החיטה והכותנה ומקום מעיינות־נפט ומכרות־גפרית. היא נמל־היצוא הגדול בעולם לכותנה ולגפרית ואחד מגדולי נמלי־היצוא של אה״ב לתבואה. העיר עצמה היא מרכז התעשיה הכימית (מוצרי נפט, גפרית, גומי סינתטי), ובפרברה טֶכסאס סיטי נמצא המפעל הגדול ביותר בעולם להפקת בדיל, המעבד בצרים המובאים מבוליוויה. ג׳ משמשת מעגן לצי־דיג גדול. — מקומה של העיר על חוף שטוח, אקלימה הסובטרופי הנוח והצמחיה העשירה שבסביבתה עשוה למקום־נופש חשוב באה״ב. — ג׳ נמצאת בנתיב ההֲריקינים. ב1900 נשטפה ע״י הים ונספו בה כ5,000 נפשות. להגנתה הוקמה סוללה באורך של 12 ק״מ ובגובה של 5 מ׳.

יהודים באו לג׳ לראשונה ב1840. עדה רפורמית הוקמה ב1868 ; שתי עדות אורתודוכסיות, שהוקמו ב1894 ו1905, נתמזגו ב1931 לאחת. ב1950 נאמד מספר היהודים בג׳ ב1,200. — לג׳ נודע מקום מיוחד בתולדות ההגירה היהודית לאה״ב בשנים שלפני מלחמת־העולם I. ב1907 קמה — ביזמתו ובמימונו של הנדיב י. שיף (ע״ע) ובתמיכתם של „אגודת המהגרים" בקיוב, „חברת העזרה" של יהודי גרמניה והסתדרות „יט״א" — „תנועת־ג׳", שתכניתה היתה ליצור בג׳ נמל־כניסה חדש להגירה יהודית לשם הטייתה בחלקה למדינות הדרום ודרום־מזרח. התנועה פעלה עד פרוץ מלחמת־העולם, אך השגיה היו דלים — בס״ה ירדו לחוף־ג׳ ב7 שנים אלה רק כ10,000 יהודים.

M. D Waldman, *The G. Movement* (JQR, No. 4, 1926): L. Shpall, *The G Experiment* (Jew. Forum, June–August 1945), M. Wischnitzer, *To Dwell in Safety*, 127–130, 1949.

גְלוֹסְטֶר (Gloucester), עיר ונמל־פנים ובירת מחוז גלוסטר שבאנגליה. 67,000 תושבים (1951). העיר יושבת על הגדה השמאלית של נהר סוֶרן, כ50 ק״מ צפונית־מזרחית לבריסטול. היא מחוברת על־ידי תעלת גלוסטר־בַרקלי עם מיתקני נמל־שארפנֶס שעל חוף־הים ; אניות עד לנפח של 1,000 טון יכולות להגיע לג׳ עם גל־הגאות.

העיר משמשת מרכז מסחרי לפחם (הנכרה באיזור גיוּ־קאסל) וברזל ומרכז תעשייתי למפעלים של בניית קרונות־רכבת ושל ייצור כימיקאלים, חבלים וגפרורים, וכן לבתי־יציקה ולמספנות.



גלוסטר: הקאתדראלה

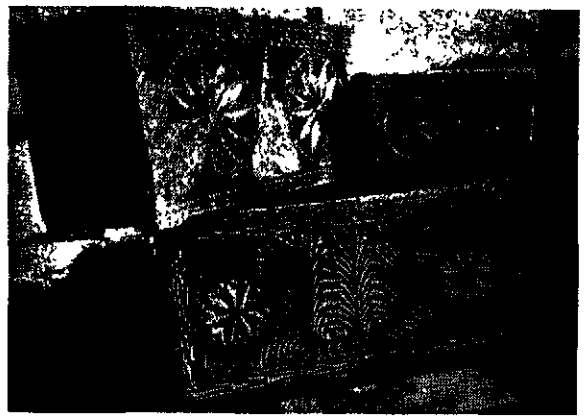
ג׳ עומדת על מקומה של העיר הרומאית גלוום (Glevum). היא היתה עיר חשובה באנגליה של יה״ב. בניינה המפורסם ביותר הוא הקאתדראלה הגותית המהוללה שנבנתה בין 1072 ו1381.

H. Gee, *Gl Cathedral*, 1939.

גְלוֹסְטֶר, הַמְפְרִי דוּכַּס מִ־ — Humphrey Duke of Gloucester (1391—1447), נסיך והומאניסט אנגלי, הצעיר בבני הנרי IV. לקח חלק במלחמותיו של אחיו הנרי V ונפצע בקרב אזֶ׳נקור (1415). בימי המלך־היַנוקא הנרי VI שימש ג׳ „מָגן המלכות" — ז. א. עוצר־בפועל, כממלא־מקום אחיו, הדוכס מבדפורד, שפעל אז בצרפת. אולם ג׳ לא הצליח במילוי תפקידו ונסתכסך עם מועצת־המלך ועם דודו, הקארדינאל הנרי בופורט (Beaufort), וכן לא הצליח בפיקודו על צבאות אנגליה בפלאנדריה ב1436. ב1441 הועמדה אשתו (לשעבר פילגשו) אלאנורה קובהם למשפט באשמת מעשי־כשפים המכוונים נגד המלך ; היא נידונה למאסר ועוזריה הוצאו להורג. ג׳, שהמשיך בהתנגדותו ליועצי־המלך, נחשד אף הוא בעיני הנרי VI, וכשבא ב1447 להשתתף במושב הפארלאמנט נאסר, וכעבור ארבעה ימים נמצא מת בכלא. — אע״פ שג׳ לא הצליח בעניינים מדיניים, היה אהוב על העם, שזכר אותו זמן רב בשם „המפרי הדוכס הטוב". ג׳ היה פטרון לספרות ולמדע ברוח הרנסאנס האיטלקי, שהוא היה מן הראשונים להנהיגה באנגליה: אסף כתבי־יד הומאניסטיים, תמך בסופרים אנגלים ואיטלקים וייסד באוכספורד את גרעין הספריה האוניברסיטאית (ע״ע בודלֵיַנה), שמדורה הקדום ביותר עדיין נקרא על שמו.

K. H. Vickers, *H. Duke of G.*, 1907.

גְלוֹסְטֶר, תוֹמַס דוּכַּס מ־ — Thomas Duke of Gloucester (1355—1397), המכונה תומס מוודסטוק (Woodstock) ע״ש מקום־מולדתו, הצעיר בבני אדוורד III. אחד האישים החשובים ביותר בממשלת אנגליה בימי צעירותו של ריצ׳ארד II בן־אחיו. מ1373 ואילך שימש קונסטַבל של אנגליה ; ב1377 קיבל את תואר רוזן מבקינגהם ובשנת 1385 —תואר דוכס. השתתף במלחמות בצרפת ובדיכוי מרד האיכרים ב1381. אח״כ עמד בראש סיעת־האצילים שהתנגדה ליועצי־המלך וניצח את אלה האחרונים בקרב ב1387. אולם אח״כ נסתכסך עם המלך, נאסר, הואשם במרידה במלכות והוצא להורג בקלֶה.



קבוצת גלוסקמות מא״י

גְלוֹסְקְמָה (מיוו׳ γλῶσσα — „לשון״, ו־κομέω — „דואג ל..., שומר״; במובנה המקורי — קופסה לשמירת „לשונות״־החלילים, אח״כ קופסה סתם, לסוף — ארון־מתים), ארון־מתים קטן. המלה בשני מובניה: „קופסה״ ו„ארון״, עברה בתקופת התלמוד לספרות היהודית (יר׳ סוטה ח׳, ג׳; שקל׳ ו׳, א׳; בבלי מו״ק כ״ד, ע״ב; מג׳ כ״ו ע״ב וכו׳); היא מופיעה פעם אחת גם בכתובות בית־שערים, אולם כרגיל השתמשו ביוונית לציון הג״ בשם ὀστόφαγοι („בולעי־עצמות״).

ארונות־המתים בעולם העתיק. השימוש בארונות־מתים — בניגוד לשיטת קבר־אבות לכל בני־המשפחה — מוגבל לתרבויות שלא נהגו לשרוף את מתיהם ושייחסו חשיבות לקיום היחיד. ארונות מצויים במצרים בתקופה קדומה מאד; במשך הזמן הירבו בארונות (ארון בתוך ארון) למת אחד, אם היה מן הגדולים והמלכים (למשל, בקבר תות ענח־אמון). במקרים של קבורה בארון אחד התאימו את צורת הארון לגופו החנוט של המת וגלפו את קלסתר־פניו במכסה. ארונות אנתרופואידיים („דמויי־אדם״) מסוג זה פשטו בארצות הנתונות להשפעה מצרית; הם נמצאו בגבַל ושאר ערי־פיניקיה מתקופת הממלכה התיכונה. בחוג התרבות האֶגֵאית מופיעים הארונות בסוף התקופה המינואית, בצורת קופסאות־חרס משוחות בצבע, בעלות צורת־בית עם חיקויים של גג, חלונות ודלתות. ארונות־חרס מַלבניים, בעלי שוליים רחבות ומעוטרות בדמויות חיות ותיאורי־אגדות, נמצאו בקלאזוֹמֶנַי שביוניה. רק בתקופה ההלניסטית נעשה השימוש בארון־מתים נחלת־הכלל בעולם היווני־רומי. בצידון ועריּ־פיניקיה השתמשו במאות ה12—11 בארונות בצורת קופסה הנשענת על אריות; על דפנות הארון תוארו המת ובני־לווייתו או נשים מקוננות. במאות ה5—7 חזרו והשתמשו בארונות אנתרופואידיים; במאה ה4 מופיעים בצידון ארונות־מלכים בסיגנון הלניסטי טהור („ארונו של אלכסנדר״ ועוד). השימוש בארונות חרס ואבן עבר גם לאֶטרוּריה; האֶטרוּסקים היו רגילים לתאר את הנפטר ואת רעייתו סועדים על מיטה המכסה את הארון. ברומא השתמשו לראשונה בארונות בעלי עיטור ארכיטקטוני פשוט, אולם במשך הזמן התמזגו הנוהג היווני והרומי. לארונות מתקופת הקיסרות ניתנת לפעמים צורת בית או מזבח, אולם כרגיל יש להם צורה של קופסה שעל מכסֶהָ מתואר המת שוכב ליד רעייתו. הצד הקדמי הארוך של הארון ועפ״ר גם הצדדים הקצרים מעוטרים בתבליטים, שתכנם הוא כרגיל תיאורי אגדות הקשורות בחיי עולם הבא, או תיאורים מחיי יום־יום. בצד האחורי שלא נראה לעין גולפו סמלים הקשורים בחיי־שאול. בתקופה הנוצרית מופיעים גם תיאורים מההווי המקראי או מסיפורי האֶוַנגליוֹן ביחד עם דמותו של הנפטר. בארונות הקיסרים השתמשו בפוֹרפיר אדום שבא ממצרים (ארונות קוֹנסטאנטינוּס קיסר ומשפחתו ברומא ובקושטא). למאות ה3—4 שייכים הארונות שחזיתם מעוטרת בקימור עם קשתות, ודמויות שתנות עומדות מתחת לקימורים (ארונות מטיפוס „סידאמארה״). — בבבל העתיקה השתמשו בזמנים קדומים בארונות־חרס, ובתקופה הפַּרתית בארונות־זגוגית בצורת נעל.

ארונות־מתים בארץ־ישראל. הג׳ מופיעה לראשתה בתקופה הכאלקוֹליתית; ג״־חרס נמצאו בחדרה ובבני־ברק וסביבתה. צורתן — קופסה על ארבע רגליים, בעלת גג מקומר, בדלת ובריח מלפנים וחלונות מאחור; הג״ היו משוחות בצבע. מתקופת המעבר שמתקופת־הברונזה לתקופת־הברזל נמצאו בבית־שאן ארונות־חרס אנתרופואידיים, המחקים את צורת החנוּטים המצריים. בתקופת הברזל (הישראלית) לא השתמשו, כנראה, בג״. הן חוזרות ומופיעות בארץ בימי בית־הורדוס. ארונות מאורכים, המעוטרים בדגמים מעולם הצומח, נמצאו בקבר בית־הורדוס ובקברי מלכי בית־חדייב בירושלים, ולאחרונה גם בקבר גדול בהר־הזיתים. במיוחד מצטיין אחד הארונות מקברי המלכים, שגגו המקוּמר מעוטר בצמחים מן המינים הנפוצים בארץ: גפן, זית וכו׳. בתקופה הרומית הרבו להביא ארונות מגולפים מחוץ־לארץ ולחקותם בארץ. ליד קיסרי נמצא ארון המתאר קרב בין יוונים ואמאזונות; בתֻּרְמס עַיָּא — ארון שגלופות עליו עונות־השנה; בשומרון (קבר מן המאה ה3 לסה״נ) — כמה ארונות, ועל אחד מהם תיאור איכרים המובילים תוצרתם לשוק. ארון ועליו תבליטים מיתולוגיים (אכילֶוּס בין בנות ליקוֹמֶדֶס, לֶדָה) נמצא בבית־הקברות של בית־שערים (בשימוש משני?). במאות ה3—4 נפוצו בא״י ארונות־עופרת, אשר יצקו אותם בצור, אשקלון וירושלים, מתוך שימוש בעיטורים בדפוסים המוכנים מראש. בתקופה הביזאנטית נפסק השימוש בארונות.

ג״ במובן מצומצם — קופסאות־אבן מעוטרות, מן המאות ה1 לפסה״נ וה1 לסה״נ, נמצאו לרוב בקברים היהודיים, בעיקר בסביבות ירושלים. דוגמאות בודדות נתגלו גם



גלוסקמת המקוננות מבית־הקברות של צידון
(מוזיאון העתיקות בקושטא)



הגלוסקמה של סיראמארה (מראה העורף)
מוזיאון העתיקות בקושטא

בשרון, בגליל וביחוד בבית־שערים. קופסאות אלו קשורות במנהג הקבורה המשנית, ז. א. ליקוט עצמות הנפטר כשנה אחרי קבורתו והכנסתן בקופסאות ממין זה. גודל הג׳ הוא 40—70 ס״מ באורך, 30—50 ס״מ ברוחב, 25—40 בגובה. הן מתרחבות במקצת מלמטה למעלה. לפעמים יש להן ארבע רגליים נמוכות; הן עשויות מאבן־גיר רכה; המכסות הם שטוחים או מקומרים. על דפנות ג״ רבות נמצאו כתובות בעברית, ארמית ויוונית, או בשתי לשונות; ברוב המקרים ניתן רק שם הנפטר, או רק ציון עמדתו במשפחה, כגון: „אמא״; אולם לפעמים הכתובת ארוכה יותר, כגון: „דוסתוס אבינו ולא למפתח״. או כתובת כגון „עצמות בני ניקנור, מי שעשה את הדלתות״. במקרים נדירים (בעיקר בשביל ילדים קטנים) שימשה ג׳ אחת ליותר ממת אחד. העיטור משוח לפעמים בצבע אדום, אולם ברוב המקרים הוא חרוט בטכניקה מיוחדת, שמקורה בארונות־עץ. בעיטור הרגיל חילקו את פני הג׳ לשני חלקים ע״י מסגרות מרובעות, בצורת קו גלי בין שני קווים ישרים, ומילאו את הריבועים בדגם־שושן. השושן הרגיל הוא בן ששה עלים, אולם מצויים כל מיני שינויים בצורותיו ובעיטור השטח מסביב על־ידי נקודות, זרים וכיו״ב. לפעמים מתוארים על הג״ גם צמחים, בניינים או חלקיהם (עמודים, כותרות), שערים, וכן קווים מצטלבים, שנחשבו ע״י החוקרים בטעות לסימני נצרות. עיטור הג׳ הוא מן העדויות החשובות ביותר לאמנות היהודית העממית בסוף ימי הבית השני.

י. ברנד, כלי־החרס בתלמוד ובמדרשים, פ״ה, תשי״ג; C. Clermont-Ganneau, *Arch. Researches* I, 381, 1873; R. Schutz, *Mitt. Ges. Wiss. Jud.*, 286, 1931; L. H. Vincent, *Rev. Bibl*, 1934, 564; K. Watzinger, *Denkmäler Palästinas*, II, 1935; K. Galling, *Bibl. Reallexikon* (v. *Sarkophag, Ossuar*), 1937; J. B. Frey, *Corpus inscr. Jud.*, II, 245, 1952; A. G. Barrois, *Manuel d'archéol. biblique*, II, 308, 1953; E. R. Goodenough, *Jewish Symbols in the Graeco-Roman Period*, I, 110, III, Nos. 105–229, 1953.

מ. א. י.

גְלוּף (מיוו׳ γλύφω, חורת), במובנו הרחב — כל עיבוד פלאסטי של אבן, עץ וחמרים אחרים; במובנו המצומצם — חריתת אותיות ותמונות על אבני־חן קטנות (גֶמוֹת [לאט׳ gemma, אבן יקרה]). מבחינים בין ג״ השקועים באבן (א י נ ט א ל י ו [איט׳ intaglio]) ובין ג״ בצורת תבליטים (ק א מ א ו [איט׳ cameo]).

אבנים מגולפות שימשו מימי־קדם חותמות, קמיעות ואבני־מילוי, וביחוד לטבעות. טכניקת הג׳ לא נשתנתה במשך הדורות. כחומר לג׳ שימשו כל מיני אבנים טובות (ע״ע), אבנים טובות־למחצה, גבישים ועיסת־זכוכית. תחילה שיוו לגֶמוֹת את הצורות הדרושות, שהיו שונות לפי הזמנים והארצות, ואח״כ חרתו בהן אותיות ותמונות. בתקופות העתיקות השתמשו לשם כך בעיקר בנתיזי אבנים קשות, שהיו מותקנים בקצה מקדח קשתי; אח״כ התחילו להשתמש גם בסכיני־מהכת, בעלות להב זעיר העשוי בחצי־קשת, וכן במכשיר מורכב מכדוריות שטוחות או עגולות. באלף השני לפסה״נ הומצאה במסופוטאמיה הגלגלית האפקית, ששיניה היו חודרות לתוך האבן. לאחר החריתה הראשונה היו מכניסים לתוך החריצים והשטחים החרותים אבקת שמיר מעורבת בשמן; לבסוף היו משכללים את הציור בחרט מיוחד, ולעתים קרובות אף ממרקים אותו.

בראש הארצות שבהן היתה נוהגת מלאכת הג׳ בזמן הקדום, היו אשור ובבל, פיניקיה, מצרים, יוון והקיסרות הרומית. פליניוס מתאר מספר רב של כלים לג׳. בארצות המזרח הקרוב נתקיימה מלאכה זו במשך דורות רבים, אף בתקופה הביזאנטית וביה״ב; בארצות אירופה קמה לתחיה בימי הרנסאנס, ואח״כ בקלאסיציזם של המאות ה18—19. גם בין עמי המזרח הרחוק היתה אמנות הג׳ נפוצה מאד.



חותם ממוהנג׳ו־דארו
(האלף ה4—3 לפסה״נ)

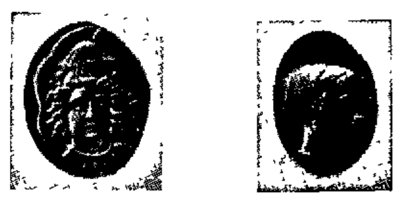
שרשי אמנות־הג׳ נעוצים בתקופה הפרֶ־היסטורית, כשהתחילו בני־אדם להשתמש באבנים לשמירה על נפשם מפני שדים ורוחות ולהרות עליהן תווים; המנהג הזה נפוץ עוד היום בקרב כל העמים הפרימיטיוים. אף חריתת אותיות־הכתב על לוחות־חרס, שהיתה מקובלת באשור ובבל, היא אומנות הנכנסת במידת־מה לתחום מלאכת־הג׳.

במסופוטאמיה התפתח הג׳ בקשר למלאכת החותמות. תחילה היו החותמות עשויים בצורה עגולה או סגלגלה, אולם כבר בראשית האלף ה3 לפסה״נ התחילו לעשות אותם בצורת גלילים קטנים, שעליהם היו חרותות אותיות ותמונות; את הגלילים האלה היו מגוללים על־גבי לוח־חומר, והתמונות היו יוצאות בו בצורת תבליט קל. חותמות כאלו היו משמשים לחתימת כלים ולציון השמור בתוכם, אחר־כך גם לשם חתימה על תעודות שונות או לשם כתיבת התעודות עצמן. חותמות גליליים כאלו היו מקובלים עד לאלף הראשון לפסה״נ בתחומי התרבויות השונות שבאשור ובבל, באסיה הקטנה (לרבות את ארץ החיתים), בסוריה ובא״י, והן מקור חשוב ביותר לידיעת ההיסטוריה ותולדות האמנות של התקופה הנדונה. סימניו המובהקים של סיגנון הגֶמוֹת הם: גוף תמיר, תנועות רבות־הבעה ומידה מסויימת של הידור עדין; הכתב הוא בעיקר כתב־היתדות השומרי־אכדי. נושאי־התמונות לקוחים מן המיתולוגיות של העמים השתים, לעתים קרובות מעלילות גִלְגַמֶש (ע״ע). ר׳ תמונות בערכים אשור, עמ׳ 378; בבל, עמ׳ 531, 559; אסיה, עמ׳ 928; אדם, עמ׳ 528; איא.

במצרים נהגו לגלף בעיקר בסקאראבאים — חפצים בצורת חיפושיות, שבתחתיתם היו חרותות אותיות בכתב החרטומים ותמונות. החל באמצע האלף ה2 לפסה"נ נעשו הסקאראבאים לא רק מאבנים טובות, אלא גם מחרסינה או אף מאבנים רגילות, המצופות חומר־זיגוג, שצבעו היה תחילה תכול־ירוק ואח"כ גם אדמדם. הם שימשו קמיעות ותכשיטים, והיו מקובלים גם בתקופה מאוחרת יותר בקרב היוונים והרומאים.

באמנות האֶגֵאית והיוונית. מן התקופה המינואית הבינונית (בתחילת האלף ה2 לפסה"נ) ואילך נמצאים בכרתים אבנים מגולפות, שמהן נעשו, כנראה, ענקים, ואח"כ חותמות־אבן עגולים או סגלגלים, שעליהם חרותים קישוטים בצורת שושנים, דגים, צפורים ואריות, ובתקופה המיקנית המאוחרת אף צורות של עִזים ושוורים ושל רוכבי־מרכבות. הנטיה לסיגנון ההראלדי, האָפיינית לאמנות זו בכלל, ניכרת אף במלאכת־הג׳.

בתקופה הגאומטרית של האמנות היוונית נעשה אף סיגנון הגמות חמור וקבוע יותר, אך מספר הנושאים גדל על־ידי תוספת נושאים חדשים, הלקוחים מן המיתולוגיה היוונית. השפעת המזרח על האמנות היוונית במאה ה8 לפסה"נ ניכרת — תחילה באיזור היוני, ובמאה ה7 אף בקרב השבטים הדוריים — בשיכלולים בטכניקת־הג׳ ובהכנסת מוטיווים אשוריים. שיגשוגה הגדול של מלאכת־הג׳ חל בתקופה הארכאית של המאה ה6 לפסה"נ. תחילה נעשו הגמות בעיקר בצורת סקאראבֵאים. נושאים לג׳ שימשו לעתים קרובות הגורגו (ע"ע), הֵראקלֵס והארי, אפולו המנגן בנבל, אלוהויות־ים, כגון פוסֵידון; סיגנון הגמות עדיין היה חמור ונשגב. במאה ה5 מופיעים בהן ראשיהם של זֶוּס ושל אַתֶּנֶי, מֵנַדות, מחזות־אהבה ודמויות אדם וחיות בצורות גרוטסקיות. באמצע המאה ה5 מתבטלים בַסיגנון כל היסודות הארכאיים והגאומטריים, והדמויות מוצגות בסיגנון הנאטוראליסטי־אידיאליסטי, שהוא מסימני התקופה הקלאסית בכלל. במקום הסקאראבאוס בא עתה הסקאראבואיד („מעין סקאראבאוס"),



גמות יווניות (המאה ה6 לפסה"נ)

שפניו היו שטוחים ושוב לא נעשה בדמות חיפושית. באותה התקופה נקובים לראשונה כמה מאמני־הג׳ בשמותיהם: תאודורוס מסַמוס, סירֵיס, סֵמוֹן, דֶכסַמֵנוס.

עם כיבושי אלכסנדר מוקדון ובראשית ההֶלֶניזם חלה תקופה חדשה אף במלאכת־הג׳. הסקאראבאוס והסקאראבואיד נעלמו כליל, ובמקומם באו אבנים שטוחות, ששימשו כמעט תמיד אבני־טבעות. כנושאים עיקריים שימשו עתה בעיקר דיוקנות של שליטים ודמויות של אֶרוס ושל ניקי (אלת־הניצחון) וכן דמויות מן החוג הדיוניסי, ובכללן דיאנה האפסית וההֶרְמַפרודיטוס. כבאמנות ההלניסטית בכלל, ניכרת אף בתמונות המגולפות גישה של תיאורי הווי; הצירים מחולקים על גבי השטח המצומצם בצורה משוכללת ביותר, אלא שלעתים קרובות יש בהם משום מתיקות מופרזת וסנטימנטאליות יתרה. מאמני תקופה זו ידועים פירגוטלֶס, אמנו הפרטי של אלכסנדר, וכן דֵידַלוס ואפולוניוס.



תלמי השני וארסינואי
קאמאו חקוק בסארדוניכס, המאה ה2 לפסה"נ
(ארמיטאז׳, לנינגראד)

אולם החידוש הגדול חל במלאכת הקאמאות; כאן היו מנצלים את שכבותיהן המגוונות של האבנים בצורה שהרקע נחרת על השכבה הכהה, ואילו החלק הבולט — על השכבות הבהירות. מרכזה של מלאכת־הג׳ היה באותם הימים באלכסנדריה של מצרים; שם פעל הגלף סטירוס בשירותו של תלמי I. ידוע הקאמֶאו שעליו מגולפות דיוקנות תלמי II ואשתו אַרסינואֶי.

לעשיית הגמות ברומא קדמה מלאכת־הג׳ המפותחת של האֶטרוסקים, שנושאיה דומים בדרך־כלל לאלה של התקופה הארכאית ביוון, אלא שסיגנונה קשה ורֵאַליסטי יותר. בג׳ של רומא העתיקה בולט החיקוי לאמנות היוונית הקלאסית. אבנים מגולפות שימשו ברומא לא רק לצרכי הפרט, אלא גם לחותמות של קהילות וערים. הדרישה לאבנים מגולפות הלכה וגברה, ומשום כך עברו כבר בסוף ימי הרפובליקה לעשיית גֶמות מלאכותיות מעיסת־זכוכית, והשתדלו לחקות בהן גמות העשויות מאבנים טובות, הן בנושאים והן בצבעים; שקיפותן משווה להן חן אמנותי מיוחד. בימי הקיסרות תפסו הדיוקנות מקום נכבד בין נושאי הגמות, שסיגנונן נעשה מעודן יותר, אך גם קריר יותר. מאמני־הג׳ בתקופת אוגוסטוס ידוע שמו של דיוסקורידֵס. בדרך־כלל מציינים את סוף המאה ה2 לסה"נ כימי ירידה לאמנות־הג׳; אולם לאמיתו של דבר, רק הטכניקה נעשתה אז גסה יותר, ואילו כוח־ההבעה האמנותית שבגמות גדל בשל ההשפעה הגוברת והולכת של התרבויות המזרחיות.

שטחי־גבולין של מלאכת־הג׳ בתקופה הרומאית היו: מעשי־פיסול זעירים, עפ"י רוב ראשים, שהיו יצוקים מזכוכית ועובדו אח"כ עיבוד גילופי; דיוקנות־ראשים של



גמה רומית באוניכס, 7 לפסה"נ (Gemma Augustea)
למעלה: טיבריוס המנצח; למטה בארבארים שבויים

קיסרים ובני־משפחתם, שהיו מגולפים באבנים טובות; כדים שלמים מאבנים טובות, מקושטים בתבליטים לרוב; כלים עשויים זכוכית כחולה, מצופים בעיסת־זכוכית לבנה, שעליה נעשו תבליטים בגלגלית־ג'.

ב ר ו מ א ה מ ז ר ח י ת ו ב מ מ ל כ ת ה ס א ס א נ י ם שמרה מלאכת־הג' על רמה גבוהה, אף מבחינה טכנית, עוד במשך דורות רבים. בגמות הפרסיות תפסו מקום חשוב כבר מימי האחמנים דמויות של עובדי־אש, עצי־חיים ונושאים לקוחים מדת־מַזדה. בתחום התרבות ה ב י ז א נ ט י ת נעלם מסיגנון הג' הנאטוראליזם של היוונים והרומאים, כוח־ההבעה של הדמויות גדל, הטכניקה נעשתה לרוב גסה יותר. הונהגו נושאים הלקוחים מן המקרא והברית החדשה; אפשר שגם יהודים לקחו חלק במלאכת־הג'.

החל במאה ה8 חלה עליה במלאכת הג' בביזאנטיון. שוב התחילו להשתמש באבנים טובות־למחצה ססגוניות, תוך העדפת נושאים נוצריים. הגמות שימשו אבני־מילואים, כמקודם, אך מלבד זה היו מצויות אף בכריכות־ספרים, בתיבות של רֶליקוויות, בצלבים וכיו"ב, בצד קישוטי־אֶמַל. גם באותה התקופה היו חוטבים כלים שלמים מאבנים טובות.

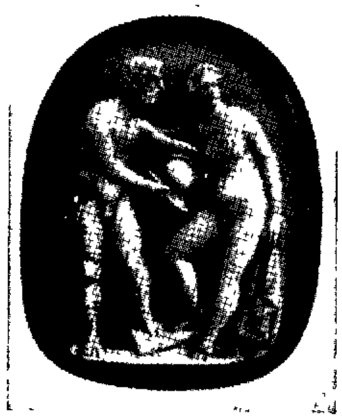
ב א י ר ו פ ה ה מ ע ר ב י ת ו ה מ ז ר ח י ת. הנזיר תאופילוס (במאה ה11) קיבל את ידיעותיו המדוייקות על טכניקת־הג' ללא ספק מן הביזאנטיים. אולם עוד קודם לכן קמה מלאכת הג' לתחיה בממלכת הקארולינגים (במאה ה9); באותה תקופה השתמשו בעיקר באלגבישים — קווארצה הדומה ליהלומים. באותה תקופה נתפתחה גם טכניקת החיטוב בשנהב (ע"ע). באירופה של יה"ב, ביחוד בצרפת ובחבל הרינוס, שימשו הגמות אבני־מילוי, בעיקר בכלי־קודש, כגון תיבות למיניהן, צלבים וכיו"ב; אפשר שתחילה השתמשו בגמות ביזאנטיות, עתיקות או סאסאניות, אולם החל מן המאה ה11 נתפתחה מלאכת־הג' אף בארצות־אירופה; בפאריס כבר היתה מצויה גילדה של גלפים במאה ה12.



ניקפורוס השלישי בוטוניאטס
קאמאו ביזאנטי בסרפנטין. המאה ה11
(מוזיאון ויקטוריה ואלברט, לונדון)

בסוף יה"ב, במאה ה14, התחילו השרים אוספים חפצי־אמנות, וביניהם אף גמות. שארל V מלך צרפת והדוכסים הבורגונדיים לבית־בַּרי היו בראש האספנים. הנושאים היו לקוחים באותם הימים אף מחיי־החצר על משחקי־האהבה שבהם.

בתקופת הרנסאנס האיטלקי חל מפנה במלאכת־הג' בכיוון ליצירות ברוח האמנות הקלאסית העתיקה. האינטאליות והקאמאות שנעשו אז אינם אלא חיקויים לאמנות העתיקה, ולעתים קרובות לא ניתן להבחין ביניהם ובין הגמות העתיקות אלא למומחים בלבד. בגמות מופיעים גם דיוקנות של אפיפיורים ושל שרים. אח"כ נעשו אבני־טבעות לצרכי האזרחים האמידים; לעתים קרובות השתמשו אף בתי־מסחר בחותמות עשויות מגמות. חובבים עשירים הכינו להם אספי־גמות (למשל: האוסף של בית־מֶדיצ'י). כמו כן נמצאו באותם הימים חותמות של יהודים בכתב עברי.



מארס ונוס (סארדוניכס)
גמה איטלקית מן הרנסאנס
(המאה ה16)

בין גלפי־הרנסאנס במאה ה16 הצטיינו ג'ובאני דֶלָה קארְנאוֹלֶה, דוֹמֵניקוֹ דֵי קאמאי ויאקוֹפּוֹ דָה טרצוֹ. הגמות האיטלקיות היו מבוקשות בחצרות המלכים בצרפת ובספרד. מאטאוֹ דֶל מאסארוֹ הנהיג את מלאכת־הג' בחצרו של פראנסואָה I בפאריס. בין האמנים הצרפתיים של המאה ה16 נודע אוליוויֶה קוֹדוֹרֶה (Codoré). במאה ה16 נתפתח ענף חדש של מלאכת הג': חיתוך אגרטלים מאלגביש; בין האמנים נתפרסמו סאראקי (Saracchi) ומיזרוני, שעבדו בשירותו של הקיסר רודולף II. במאה ה17 שימש הג' בעיקר לצרכי האזרחים האמידים שבשבילם נעשו אבני־טבעות. בתקופת הקלאסיציזם של המאה ה18 הביאה עמה התעוררות המחקר הארכאולוגי עליה במלאכת־הג'. עוד יותר מבימי הרנסאנס נהגו אז לחקות את הגמות העתיקות, עד כדי זיוף ממש. לעומת זה יש לראות בדיוקנות של אותה התקופה, שנעשו גם בהזמנת אזרחים, יצירות נאות של מלאכת־הג' החדשה; עד לסוף המאה ה19 כמעט שימשו גמות כאלה תכשיטים לנשים (סיכות, עגילים וכיו"ב). בין אמני המאה ה18 ראויים לציון בֶּקר (Becker), דורש, נאטֶר (Natter), וביחוד משפחת פיכלר בטירול.

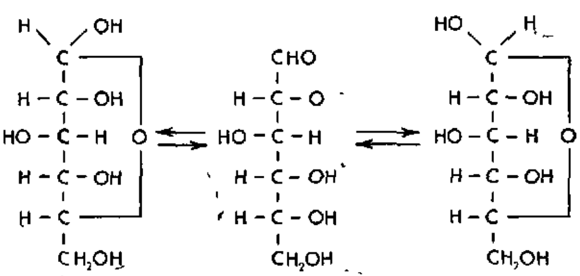
ב א ר צ ו ת א ס י ה ה מ ז ר ח י ת שימשה מלאכת־הג' כבר באלף ה2 לפסה"נ ואילך בלוחות־קישוט, כפתורים ומדאליונים, העשויים מאבנים טובות־למחצה (גיאד, גיאדאיט ונֶפריט). לפני המצאת החרסינה (באלף ה1 לסה"נ)

בכל הפירות המתוקים; בדבש; בזרעים, שרשים ועלים; היא מרכיב קבוע וחיוני (בשיעור של 0.1%) של נסיוב־הדם, של הלימפה ושל הנוזל המוחי־שדרתי; אין היא מופיעה בשתן הנורמאלי אלא בזה של חולי־הסכרת בלבד. תולדותיה של הג׳ מצויות בטבע בכמויות עצומות: מולקולות הפוליסאכארידים עמילן (ע״ע), גליקוגן (ע״ע) ותאית (ע״ע) בנויות כולן שיירי־ג׳, והוא הדין במלטוזה וכמה דו־סאכארידים אחרים; סוכר־הקנה וסוכר־החלב תצים ג׳; מאות גליקוזידים (ע״ע) של הג׳ נפוצים בעולם הצמחים.

הג׳ מתגבשת מתמיסתה המימית כרגיל עם מולקולת מי־גבש ($C_6H_{12}O_6 . H_2O$); בתנאים מסויימים — בלי מי־גבש. מסיסותה במים רבה מאד: בטמפראטורה רגילה כ־45%, ב־100° כ־85%. שיעור מתיקותה כ־¾ מזו של סוכר־הקנה. מבחינת התנהגותה הכימית הג׳ היא אלדו־הכסוזה טיפוסית; היא ניתנת לחימצון לחומצה גלוקונית (חד־קארבוכסילית), לחומצה סאכארית (דו־קארבוכסילית) ולסוף לחומצה אוכסלית (ע״ע); היא ניתנת לחיזור לכוהל סורביטול; היא מחזרת תמיסת־פלינג; מתולדותיה האפייניות — האוסאזון (ע״ע). הג׳ מותססת בשלמותה ע״י שמרים לכוהל ו־CO_2 וע״י המערכת הגליקוליטית של חידקי־החלב או של השרירים — לחומצת־החלב (ע״ע גליקוליזה; תסיסה). מערכות אנזימי־החימצון של רוב התאים מחמצנות אותה בתהליך הנשימה הפנימית ל־CO_2 ומים. הג׳ משמשת — במישרין או אחרי הפיכתה לגליקוגן — ספק־אנרגיה עיקרי לשרירים, וכנראה ספק־אנרגיה יחיד למוח. לשימושה בחילוף־החמרים קודמת תמיד אסטריפיקאציה לאסטרים של החומצה הזרחנית.

כל הג׳ שבטבע היא מבחינה סטראוכימית משורת־D (ע״ע סטראוכימיה); היא מסובבת את מישור־הקיטוב של האור המקוטב ימינה (ע״ע אופטית, פעילות), ומכאן האחד משמותיה (מלאט׳ dexter, ימין). L־ג׳ ידועה רק כחומר סינתטי, שאינו מצוי בטבע ואינו מופעל ע״י אנזימי התסיסה והגליקוליזה.

ככל המונוסאכארידים קיימת הג׳ בצורות α (I) ו־β (II), שיחס הסטראואיזומריה ביניהן נקרא אנומריה והוא מתבטא בתופעת המוטארוטאציה (ע״ע אופטית, פעילות) של תמיסות טריות של הג׳:



II צורה אלדהידית I

בתמיסת־I מופיעה מוטארוטאציה למטה, בתמיסת־II — מוטארוטאציה למעלה; שתי התמיסות מגיעות לאותו ערך סיבובי סופי, המקביל למצב שיווי־המשקל בין הצורות I ו־II:

$$+19^\circ\ (II) \rightarrow +52.5^\circ \leftarrow (I)\ +112^\circ : [\alpha]_D$$

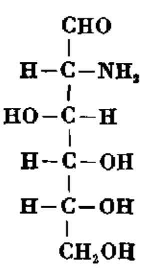
הג׳ מופקת בדרך תעשיינית בקנה־מידה נרחב, בעיקר ע״י הידרוליזה של עמילן. עמילן (של תפוחי־אדמה, תירס, אורז) מפורק לסוכר ע״י טיפול בחומצה גפריתנית מהולה בחום; אחרי ההידרוליזה מסגגים את התמיסה דרך פחם־עצמות לשם ניקויה ומרכזים אותה בריק עד להתהוות סירופ סמיך, הנקפא לגוש של גבישים. תכשירי־הג׳ הטכניים הנמכרים בשוק הם עפ״ר תערובות של ג׳ ודכסטרינים; ג׳ נקיה מתקבלת ע״י גיבושים חוזרים ונשנים. ייצור הג׳ באה״ב הגיע ב־1950/51 ל־250,000 טון סוכר גבישי ול־500,000 טון סירופ; מחירו של הסוכר הגבישי בשוק נמוך קצת מזה של סוכר־הקנה.

לג׳ שימוש רב בתעשיית־המזונות, בתעשיית היינות והבירות, בהכנת ריבות וממתקים, בתעשיית־הטבק. מאחר שהיא ניתנת להקלט במישרין וללא עיכול קודם ע״י התאים החיים, משתמשים בה ברפואה כחומר־מזון במצבי־תשישות ובמקרים של מחלות הכבד וצינור־העיכול, הן בצורת חוקן מזין והן בצורת זריקות אל תוך הוורידים.

H. Wichelhaus, *Der Starkezucker*, I–II, 1913–1922.

י. ל.

גְלוּקוֹזָמִין (glucosamine), סֻכָּר (ע״ע) חנקני: גְלוּקוֹזָה (ע״ע) שבה הוחלף הידרוכסיל־α בקבוצת־אַמִינוֹ. ג׳ הוא מתוק ומתנהג כסוכר לגבי חיזור־פֶלינג ורֵאַקציית־אוסאזון, ואילו קבוצת־אמינו שבו מכשירה אותו ליצירת קשרים פֶּפְּטידיים (ע״ע אַמיניות, חֻמצות).



בהתאם לשניות זו שבתכונותיו, הג׳ הוא גם אבן־הבניין היסודית של הפוליסַכַּריד כִּיטִין (ע״ע) וגם נכלל בשרשרת הפוליפֶּפְּטידית של חלבונים (ע״ע) שונים (גליקוֹ־פְּרוֹטֶאִינים — „חלבונים סוכריים״), כגון בחמרים הרירים (מוצינים) של הרוק, בסחוס ובחלבון־הביצה.

גְלַוּקוֹמָה (מיוו׳ γλαυκός, כחול־בהיר או אפרורי), ברפואה העתיקה — מחלת־עין שלא הוגדרה כל צרכה, עפ״ר כמין יָרוֹד (ע״ע), שאינו ניתן לריפוי ושסימנו — האישון המורחב המחזיר אור כחלחל־ירקרק. באופתאלמולוגיה החדישה יוחד המונח למחלה (או ביתר־דיוק — לקבוצת־מחלות) של העין, שסימנה העיקרי — תגבורת הלחץ התוך־עיני מעל ללחץ התקין, וסיבתה — הצטברות מי־הלשכה בעין מחמת הפרעה באיזון בין כמות הנוזלים המופרשים לתוך הלשכה מן העטרה ובין כמות הנוזלים העוזבים את העין דרך צינור־שלם (ע״ע עין). אם אין מצליחים להסדיר את הלחץ המוגבר, מביא הוא לידי התקערות של דיסקוס עצב־הראיה ולידי כליון העצב וגורם לליקויים בשדה־הראיה, אח״כ גם בראיה המרכזית, ולסוף לעיוורון מלא. עד לפני 100 שנה לא היה ידוע כל אמצעי למנוע את התוצאות של מחלה זו, מאחר שמהותה היתה סתומה לגמרי. היום נתבררו הרבה מתכונותיה, אך עדיין מרובות תעלומותיה.

מבחינים שני מיני ג׳. 1) ג׳ ראשונית מופיעה בשתי צורות: החדה — הבאה בהתקפים פתאומיים של התערפלות־הראיה (עד כדי עיוורון) בליווי כאבים חזקים, והכרונית — שבה הראיה פוחתת והולכת לאט בלי הרגשת כאב. כנגד הג׳ הראשונית מועיל לפעמים השימוש הקבוע בסמים מצמצמי־האישון, כגון אֶסֶרִין, פילוקארפין וכד׳. במקרים קשים זקוק החולה לניתוח, שהוא דחוף ביותר בג׳ החדה; ב־1857 המציא פון גְרֶפֶה (ע״ע) את שיטת קיצוע־הקשתית, שהודות לה ניצלו מאז רבבות אנשים מעיוורון. נגד הג׳

הכרונית משתמשים היום בניתוחים שונים, שמגמתם היא יצירת ניקוז תדיר של הנוזלים העצורים בעין. 2) ג׳ שניית באה כתוצאה ממחלות מסויימות של העין, כגון: מדלקת הקשתית והעטרה, מנקיעת־העדשה ועוד; ריפויה כלול בריפוי המחלה היסודית.

הג׳ היא בעיקר מחלת הגיל המבוגר והזקנה, אך יש גם צורה המופיעה בילדות, כתוצאה מליקויי־עין שמלידה.

א. פ.

גְלוּקוּרוֹנִית, חֻמְצָה, ע״ע אוּרוֹנִיּוֹת, חֻמְצוֹת.

גָלוּת (גּוֹלָה), מצבה ותחושת־עצמה של אומה העקורה מארץ־מולדתה והנתונה תחת יד זרים. המונח מיוחד בעיקרו לתולדותיה ולתודעתה ההיסטורית של האומה היהודית מימי חורבן הבית עד דורנו.

יש להבחין בין ג׳ ובין תפוצות: ישיבתם של רבים מבני האומה, ואפילו של רובם, מחוץ למולדתם אינה בגדר ג׳ כלל, כל עוד נשארה ארץ־המולדת בבעלותה של האומה — והיוונים בעת העתיקה („איטליה של יוון") והגרמנים בעת החדשה (Auslandsdeutsche, Volksdeutschtum) יוכיחו. אף בגורלם של האומה האירית בחלקים ניכרים של תולדותיה, של הארמנים בתולדותיהם רבי־היסורים, של השכבות העל־יונות של האומה הפולנית שלאחר החלוקות של מדינתה לא היה משום ג׳ ממש, מאחר שעכ״פ מבחינה אתנית לא הושמטו מולדותיהן של אומות אלו מידיהן. רק העדרו של מרכז מדיני־אתני ותחושת עקירה גמורה ואין־אונים עושים את התפוצות לג׳. אין הכרח שתחושת־הג׳ תלווה תמיד למצב־הג׳. רק בתולדות עם־ישראל נתנה תחושת־הג׳ גון אינטנסיווי להרגשותיו של היחיד ולמחשבתה של האומה על עצמה ועל גורלה. היא התבטאה ברגש הזרות בארצות־הנכר, בגעגועים על העבר המדיני והלאומי ובשאלה הנו־קבת לסיבותיו, לטעמו ולתכליתו של המצב בהווה: מפני מה, או לשם מה, גלינו מארצנו? אצל חסידים ואנשי־מעלה נצטרפה ההרגשה של פגימת העולם העליון בנדודים בעולם התחתון — „גלות־השכינה".

תפוצות ישראל בארצות ובתקופות שונות נגרמו ע״י השתלבותן של קאטאסטרופות לאומיות, מפלות צבאיות, חורבנות, רדיפות וגירושים, בתהליכים חברתיים וכלכליים נורמאליים — הגירה למקומות התיישבות ופרנסה חדשים. „ג׳־מצרים" היא מושג דרשני בלבד (ומאוחר ביותר); אולם אין ספק, שתפוצות הג׳ היהודיות החלו בדרך נורמאלית עוד זמן רב לפני חורבן בית ראשון.

ב ג׳־י ש ר א ל (=ג׳־א ש ו ר = ג׳ ע ש ר ת־ה ש ב־ט י ם) ב732 לפסה״נ הֻגלו הנכבדים שבשבטי עבר־הירדן המזרחי והיושבים בצפון־הארץ לאשור, בהתאם למדיניותה של מלכות זו לעקור מאדמתם את האוכלוסים שנוצחו ול־פזר את בני השכבה המנהיגה בין עמים אחרים במרחק. מקור אכדי מקוטע מונה 3,000 שבויים, כנראה גברים בלבד, מ5 ערים בגליל. כשנכבשה הבירה ב721 לפסה״נ, הֻגלו מתושבי שומרון 27,290 נפש, ויש להניח, שמספר הגולים מהארץ כולה היה גם הוא ניכר. ג׳ זו הֻעברה אל „חלח וחבור נהר־גוזן וערי־מדי" (מל״ב יז, ו; שם יח, יא). בתחומים אלה קיימו אח״כ קשר עם ג׳־יהודה. אין לדעת כיום בבירור, כמה מהם נתמזגו עם הגולים האחרונים וכמה נטמעו בגויים מסביב (ע״ע עשרת השבטים).

ג׳־י ה ו ד ה (=ג׳־ב ב ל) ראשיתה, כנראה, בימי יהויקים, המשכה באביב 598 לפסה״נ, כשהגלה מלך בבל את יהויכין ואתו רבים מנכבדי־הארץ ומבעלי־המלאכה (מל״ב כד, י״ב—ט״ז; ירמ׳ כט, א—ב), והשלמתה בקיץ 587 לפסה״נ כשחרבה ירושלים, ורבים מהעם, ומלכם בתוכם, גלו בבלה. רצח גדליה בן אחיקם (ע״ע) גרם לבריחתם של רבים למצרים (מל״ב כה, כה—כו; ירמ׳ מא, טז—יח). הדעות נחלקו על מוצאו וזמן ייסודו של הישוב ביב (ע״ע); מכל מקום קדום הוא, ואין לאחרו בהרבה לחורבן בית ראשון. אלה הם ראשוני הישוב היהודי הגדול במצרים שבימי הבית השני. לפי ירמ׳ נ״ב, ל׳, הגלה נבוכדנצר גם ב582 לפסה״נ רבים מיהודה לבבל, אולי כעונש על רצח גדליה. ג׳־בבל הֻעברה לשבת במושבות מיוחדות על נהר־כבר בקרבת העיר ניפור. יחסם של הבבלים היה נוח; הכלכלה הבבלית קלטה את הגולים בחקלאות ובמלאכה.

כיבושה של בבל בידי הפרסים ושיבת ציון ב538—536 לפסה״נ (עם גלי־השיבה הנוספים במאה ה5 לפסה״נ) הקימו מחדש את המרכז הדתי־הלאומי ביהודה וליכדו את הגלויות. מצד שני נתן מיזוגה של בבל במלכות הפרסית דחיפה לנדי־דה נוספת של יהודים לתחומים הצפוניים והמזרחיים של מלכות זו—לפרס ולמדי. עדות הג׳ בבבל ובמצרים גדלו במס־פרים וברכוש והתפשטו בשטח במשך כל ימי מלכות פרס. בימי שלטונן של המלכויות ההלניסטיות חל שינוי בגידולן ובהתפשטותן של הגלויות, אך לא בקשרן האמיץ למרכז שבי־הודה. גיבוש יהודי גדול קם באלכסנדריה. החל מהמאה ה1 לפסה״נ מופיעות קהילות יהודיות ברחבי הקיסרות הרומאית. סדרי הביטחון, התחבורה והמסחר שבקיסרות הרומית סייעו בוודאי להתפשטות התפוצות. ברם, החכמים חלוקים היום, אם יש ליחס את ריבוים של היהודים לעשיית נפשות ליהדות בין תושבי הערים של איזור הים התיכון, או שהוא הריבוי הטבעי של האומה היהודית. באמצע המאה ה1 לסה״נ מצייר פילון האלכסנדרוני את הג׳ כמשתרעת ממצרים על פני סוריה, מחוזות אסיה הקטנה, חצי־האי הבאלקני ואיי הים האגאי ואיטליה שבמלכות רומא, ועל פני „בבל ובכל (ערי) המדינות אשר סביבותיהן משתרעת אדמה פוריה" במלכות פרס; הוא סבור, שישובי יהודים נמצאים ב„רבבות ערים... הנמצאות בכל חלקי הישוב, באירופה, באסיה ולוב, במדי־נות היבשה ובאיים, בחופי־ימים ובטבור־הארץ" (המלאכות אל גאיוס, ל״ו, 281—284). שליחי הנשיא שבא״י הגיעו במאה ה2 עד להרי־קאווקאז ועד לפרובינציות המערביות של הקיסרות.

שני זרמי התיישבות יהודית התפשטו בעולם העתיק בשתי הממלכות הגדולות: במרחבי בבל, פרס ומדי ובהרים שבגבולותיה, ששם נעשו גושים מלוכדים למדי, וברובה של הקיסרות הרומית, בחופי הים התיכון, בערי הקיסרות (מפת מסעי פאולוס [ע״ע] היא מפת ערים שהיו בהן קהילות יהו־דיות) עד חצי־האי ערב. מפת־התפוצות לא נשתנתה מעיקרה גם ע״י רדיפות הנצרות השלטת מראשית המאה ה4. במאה ה5 היו היהודים ברובם המכריע תושביה של אסיה.

כיבושי הערבים בין 632 ו719 שינו את תמונת הג׳ ע״י איחוד חלקים גדולים של ג׳ הקיסרות הרומית עם כל הג׳ של המלכות הפרסית. הם הכחידו את היהודים מחצי־האי ערב, פרט לתימן ולוואדי אלקרא, אך יצרו תנאי־התפתחות טובים ביחס לג׳ שבשאר „ארץ־האיסלאם". בעולם הנוצרי

ולהסתבך בצרות... ובמלכיות" (ירוש' תענ' ב', ד'; ב"ר וירא, ט"ו; מדרש הגדול וירא, כ"ב, י"ג). מעשה השבטים במדבר, שבכו בכיה של חינם, הוא שגרם, ש„מן אותה שעה נגזרה על בית־המקדש שתתחרב, כדי שיגלו ישראל לבין האומות" ובכייתם יהא לה טעם (במד"ר שלח, ט"ז; תענ' כ"ט, ע"א). ר' אבהו, בסוף המאה ה3, אף מקביל את גירושי העם ושילוחיו כעונש על הפרת הברית לגירושיו ושילוחיו של אדם הראשון מגן־עדן אחרי שעבר על ציוויו של אלהים (פסידר"כ קי"ט, ע"ב). הג' „ממדינה למדינה" נמנית כאחת מעֶשר הגזרות שנגזרו על אדם הראשון — (אדר"נ, נו"ב, ע"ב, ע' 116). להערכת הג' על הפיזור והעראיות שבה ניתן ע"י חז"ל ביטוי רב פנים ומשמעות: מידה קשה לישראל ראו בעובדה, שגם בג' אינם מרוכזים במקום אחד, אלא אלהים זרה אותם לבין כל האומות „כאדם שהוא זורה שעורים במזרה ואין אחת מהם דבקה לחברתה" (ספרא בחקותי, ו'); בכל מקום אינם אלא „עראיים" (=נודים); ה„דיורין" (התושבים) הם בני־עשו (דב"ר א', כ"ב). „קשה גלות ששקולה כנגד הכל" בייסורין (ספרי, דב' מ"ג); היא „דומה למיתה ולתהום" (מדר' שוחר טוב [באבער], ע"א, 323). ישראל הוא אביון בג' (שם ט', 90), גאוותו ניטלה ממנו וניתנה לגויים (חג' ה', ע"ב; וכן שהש"ר כ"א, ע"א). אין לה לאומה הגולה דרך להתגוננות ולתגובה רֵאלית, שהרי „ישראל בין שבעים אומות חזקות, מה הם יכולים לעשות?" (פסיק"ר ט').

הג' פוגמת בנפש היהודית, „בה מתלכלכין בעוונות" (שהש"ר ח', י"ב). ולא נפש היחיד לבדה נפגמת: הג' פוגמת בשלמותה של מלכות־שמים (מדרש תהלים צ"ז, ע' 423), והשכינה „מנהמת כיונה" ו„הקב"ה שואג כאריה" על החורבן ועל ה„בנים... שהגליתים לבין האומות" (בר' ג', ע"א; ועי' חג' ה', ע"ב). מימי ר' עקיבא ואילך מקובלת הדעה, ש„בכל מקום שגלו ישראל גלתה שכינה עמהן" (מכילתא פסח' י"ד; מגילה כ"ט, ע"א; ירוש' תענ' א', א'; ועוד). רעיון זה קשר את ג'־ישראל בגורלו של העולם ועתידו והיה למקור עידוד ואמונה.

עם כל תחושת הסבל והמועקה שבג' איתנה אמונתם של חז"ל בכל התקופות, שאין פירושה של ג' כליון. ה' השביע את אומות־העולם „שלא ישתעבדו בהן בישראל יותר מדאי"; הצרות הגדולות שבג' יש בהן משום הפרת שבועה זו, ועתידה היא להחיש את הקץ (כתוב' קי"א, ע"א; שהש"ר ב', ז').

אף בצדדים השליליים שבג' גילו חז"ל טעמים לשבח. הסבל מבליט את נאמנותו של ישראל ונותן לו פתחון־פה לומר לאלהיו: „כמה שמדות וגזירות רעות גזרו עלינו, כדי לבטל מלכותך ואדנותך ממנו, ולא בטלנו" (מדר' שוחר טוב, ה', ע' 53). בתופעת הפיזור ראו חז"ל תנאי קודם לגאולה; בישיבתם של יהודים בכל קצווי מלכות־רומא („אחד מכם גולה לברבריה ואחד מכם גולה לסמטריה [Sarmatia]") ראו (במחצית השניה של המאה ה2) מילוי תנאי זה (שהש"ר ב'; פסיק' דר"כ מ"ז—מ"ח; פסיק"ר ט"ו). אמנם, „על דעתיה דרב בשעה שישראל זוכין רובן [בא"י ומיעוטן בבבל, ובשעה שאין ישראל זוכין רובן] בבבל ומיעוטן בא"י" (ב"ר ויחי, צ"ח).

ריבוי הגרים (ע"ע) בקיסרות הרומית הוסיף טעם ומובן לפזורות. בראשית המאה ה3 עוד דרשו האמוראים ר' יוחנן ור' אלעזר, ש„לא הגלה הקב"ה את ישראל לבין האומות אלא כדי שיתווספו עליהם גרים... כלום אדם זורע סאה אלא להכניס כמה כורין" (פסח' פ"ז, ע"ב). בעיני דרשנים בעלי הלך־רוח דומה נמשלה האומה ל„צלוחית של פוליטון", שיאה לה הטילטול כדי שיהא ריחה נודף; ואברהם שגייר גרים היה הראשון שנאמר לו, סימן לְבָנים: „טלטל עצמך בעולם ושמך מתגדל בעולמי" (שהש"ר א', ד'). הערכה זו של התפוצה דומה להרגשותיהם של פילון ויוסף בן מתתיהו; ייתכן שאין האמוראים שונים אלא השקפות שרווחו זמן רב לפניהם, כאשר תנועת הגיוּר היתה בכל תקפה. עם התבססותה של הנצרות במלכות רומי ועם התמעטות הגיוּר נוסף מובן בטחוני־חברתי לפיזורה של האומה. כשהתפאר מין נוצרי „אנן מעלינן מינייכו" (אנו טובים מכם), שכן „כשניתן לכם רשות על אדום להכריתה לא שיירתם בתוכה אלא מעוברת בלבד", ו„אנן — איתינכו גבן כמה שני ולא קא עבדינן לכו מידי" (ואתם אצלנו כמה שנים ואין אנו עושים לכם כלום) — השיב לו ר' אושעיא, שלא רחמיהם של שליטי־הג' הם המקיימים את הגולים, אלא הסיטואציה המדינית־הישובית של הג' היא המונעת את ההשמדה: „דלא ידעיתון היכי תעבדון, תכלינן כולהו — ליתנייהו גבייכו" (שאין אתם ידעים איך תעשו, תכַלו את כולם — אינם אצלכם), „והרי הדברים בטלים בלא כלום". הפיזור מציל מהשמדה טוטאלית, ומכאן ש„צדקה עשה הקב"ה בישראל שפיזרן לבין האומות" (פסח' פ"ז, ע"ב; ובשינויים — סדר אליהו רבא י' [י"א]). כחסד לעמו הגולה עושה ה' שלא תהיה מלכות אחת מושלת בכיפה: „חילק... את עולמו לשני גויים, לשתי ממלכות... כדי לשמור את ישראל" (שם כ'). בהבטחה הקדומה לאבות־האומה, שבניהם יהיו „כעפר הארץ", מצאו חכמים ביטוי סמלי למחשבתם על הג': „מה עפר הארץ מסוף העולם ועד סופו, כך בניך יהיו מפוזרים מסוף העולם ועד סופו... מה עפר הארץ עשוי דייש, כך בניך עשויים דייש למלכות... מה עפר הארץ מבלה את כלי מתכות והוא קיים לעולם, כך ישראל קיימים ואומות־העולם בטלים" (ב"ר מ', ט"ז).

בהמשך לבעיות שעמדו לפני יחזקאל ובמטבעות לשונו ורוחו דנים גם חז"ל בשאלה של עבודת־ה' בג'. המציאות ללא קרבנות וללא בית־מקדש עשויה היתה לערער את יסודות הדת. נמצאו שטענו, שמבחינה דתית משולה האומה בג' לעבד שנמכר, ואין חוקי בית אדוניו הקודם חלים עליו: „אף אנו כשהיינו בעירו ובביתו ובהיכלו עבדנוהו; עכשיו שגלינו לבין אומות־העולם — נעשה כמעשיהם" (סדר אליהו רבא, כ"ט; ספרא בחקתי, ח'). הד פחדו של בעל ספר ברוך א' נשמע במאמר חז"ל, הרואה מסימני הג' „שניטלה דעת מהן; דבר אחר... שיהו חסרים מתלמוד־תורה" (מכילתא, מס' דבחודש [הארוויטץ—רבין, ע' 204]). אולם אלה היו זעזועים ראשונים. האומה גברה עליהם והרגיעה עצמה בכוח תורת חכמיה. המצוֹות הפכו ערך בג' והתורה נלמדה, ולא חסרה הדעת. ומשבא האורגאניזם הלאומי לחפש אמצעי מגן וקיום לחיין הנבדלים כעדה בין זרים, התבוננו הנבונים, שאבד לאומה בג' כל סימן של ייחוד חברתי־לאומי, „וכי מה נשתייר להם... כל מתנות טובות שניתנו להם ניטלו מהם; ואילולי ספר־תורה שנשתייר להם לא היו משונים מאומות־העולם" (ספרא בחוקותי, ח'). זהו העוגן והחומה לעמידה בג' ולשמירת הייחוד, וגם הוא

כבר נסתמל ביעוד של „עפר־הארץ": „מה עפר הארץ אינו מתברך אלא במים, אף בניך אין מתברכין אלא בזכות תורה שמשולה במים" (ב"ר שם, עי' לעיל). אף הבורא תמה על החזקת המעמד הדתי־הלאומי בג' הארוכה: „בני, תמיה אני, היאך המתנתם לי כל השנים הללו? — וישראל אומרים... אילולי ס"ת שכתבת לנו כבר היו אוה"ע מאבדין אותנו ממך" (פסיקתא דרב כהנא ד'). התורה היא הכתובה שניתנה לאשה הנאמנה.

המאבק החברתי והפסיכי של האומה ושל כל יחיד לעמוד בפני פיתויי הטמיעה שבג' שימש במחשבתם של חז"ל גם כנותן טעם לצרות וליסורים שבעטיה. מחכמת החיים בג' הבינו, כי „אילו מצאו מנוח לא היו חוזרים" (ב"ר נה, ל"ג). מתוך העמקה ופירוש של רעיונות האמורים ע"י יחזקאל, ראו את הצרות החברתיות והיסורים הפיסיים שבג' כאמצעים להוציא מלבם של הרוצים לעזוב את התורה: „על כרחכם, שלא בטובתכם ממליך אני מלכותי עליכם... לצד התשובה הן הדברים — שמיד הם מכניעים לבן בתשובה" (ספרא בחוקותי, ח'). וביתר חריפות נאמר, אולי מתוך צרות ורדיפות שהחריפו: „כשמשוברין עצמותיכם ומנוקרין עיניכם ודם פיכם בא לארץ, אתם ממליכים מלכותו עליכם" (סדר אליהו רבא, כ"ט [ל"א]). היסורים מצדם מוסיפים שכר ומובן מיוחדים לשמירת התורה ולימודה: „אחרונים עדיפי — אף על גב דאיכא שעבוד־מלכיות קא עסקי בתורה" (יומא ט', ע"ב).

הלבטים הרוחניים להסברה ולהצדקה דתית של הג' החריפו משעה שנאלצה היהדות, מן המאה ה4 ואילך, להתפלמס עם הנצרות, שהציגה את ג'־ישראל כעדות וכמופת שהבחירה האלהית ניטלה מישראל וניתנה לכנסיה ולמאמיניה. נימה פולמוסית זו נשמעה הרבה בדברי הפייטנים ובמדרשים מאוחרים על הג' (ע"ע אפולוגטיקה).

משנתמשכה הג', גברו החששות בתוך הלב פנימה. כשראו שגובר בג' שעבוד „במסים... ובגלגליות... נתיירא יעקב... יכול לעולם?" האומה מצאה את נחמתה באמירתה בייעודים המשיחיים הקשורים בחיסולה של הג' ובקיבוץ כל פזוריה — „מבבל... מגליא ומאספמיה וחברותיה" (פס' דר"כ ד'). כשגבר היאוש עד כדי ביטוי השאלה: „עבד שרבו ממציא לו רעות וצרות — תקנה יש לו?", הוגדר כסם לרפיון־רוח זה שהצרות הן־הן הסימן של הבחירה הישראלית האמיתית (חג' ה', ע"א).

המחשבה על הג' וציורי הרגשות עליה, הכלולים במשנה, במדרשים ובתלמוד, יש בהם מכל הגילויים של ציבור הנאבק בצרתו ומוצא לעצמו דרך רעיונית להשלים עם סבלה ולצפות לפי דרכו לקצה. במחשבה זו נידונו מהותה של התופעה כולה, טעם הפיזור בעמים, המהות הדתית, החברתית והלאומית של אומה שאין לה שיור רק התורה הזאת, וכן ניתן בה ביטוי למאבק עם הדת שיצאה למצוא בעצם מצב הג' סמוכין לתביעתה להעברת היהדות מהעולם ולזכותה היא לרשת את מקומה.

3) בעולם ימי־הביניים: ביה"ב נוצר מצב חדש של הג', בין במציאותה ובין בתיאורה. העצמה והחריפות של האירועים והתמורות, הכוח והלהט של הוויכוח המתמיד עם הגויים שמסביב והנפתולים שבלבו פנימה של היהודי בשאלת הג', שנראתה כמרכז ההכרעה בענייני אמונה וגורל־עולם, שינו את פני הג' ואת הדמות ששיווה לה היהודי במחשבתו. הסובלים בג' „אדום" ו„ישמעאל" שינו במידה רבה את תכנם של הסמלים שבאו להם בירושה מימות המקרא, המשנה והתלמוד. כל תמורה בגורלם, במצבם המשפטי ובוויכוחם המתמיד עם הנצרות והאיסלאם הצריכה את התאמת המערכת הרוחנית לדרישות החדשות.

במאות ה5—6 נתגבשה שיטתה של הנצרות ככנסיה המתיימרת לשלוט בכיפה; שיטה זו השאירה ליהודים קיום כאומה וכדת המושפלות תמיד בהתאם למושגים שנוסחו בעוד הנצרות זוכרת את מחצבתה כמינות יהודית. הנצרות עתידה היתה גם לפרש לעצמה את קיומם של היהודים בג' הארוכה לא רק כקיום העדות לאמיתת תורתו של ישו, כי אם גם כקללה שנתקלל „היהודי הנצחי, הנודד" לחיות חיי־קין לעולם.

לאחר שנהרסו מלכויות הגרמנים האריאנים במאה ה7, היו גם הנצרות המזרחית, נוסח ביזאנטיון, וגם המערבית, נוסח רומי, זהות ביחסן אל היהודים. במערב התגבשה בין עמי הגרמנים גם תפיסה נוצרית עממית של היחס ליהודים, שראתה בהם — ככופרים היחידים שחיו בגלוי בין הנוצרים — בני־השטן פשוטו כמשמעו. תפיסה זו ינקה מציון היהודים כ„רוצחי־אלוה". לאחר מסעי־הצלב הוסיפה גם פרנסתם מהלוואות בריבית לציור דמותם כרשעים ומוצצי־דם מטבעם.

בימי תסיסה חברתית ודתית ברחבי המדינות או ברחובות הערים הנוצריות, היתה ידה של הגישה העממית על העליונה בלבות ההמונים, והיהודים היו חשים בג' של טבח ושמד, והיו עומדים לפני הניסיון של טבילה מאונס או של קדוש־השם (ע"ע). בשנים כתיקונן היתה הגישה הכנסייתית הרשמית שלטת בדרכי המלכויות ובחוקיהן: היא מצאה את ביטויה בתקנות מגבילות את חיי היחיד והחברה היהודיים ואת פרנסות היהודים, בהטפות ויכוחיות פוגעות של הכמרים והנזירים, ובשיטות משפטיות־חברתיות של המלכות הנוצרית־גרמנית, כגון „עבדות־המלך" (ע"ע). אמנם, חישובי תועלת כלכלית ומגמות של השלטת סדר בטחוני סייעו לקיום היהודי וריככו את היחס אליו. היהודים היו „עבדים" רק בקאטגוריות של חשיבה משפטית וחברתית מסויימת, אך עפ"ר לא היו „מכודנין" למקומותיהם ולא חשו בעבדות־הגוף. הנצרות היתה נאבקת עם עצמה בשאלת עלילות הדם הלחם הקדוש — פעם מסכמת להן, ופעם מבטלתן במאמר ראשיה, כפי שגברו רגשות האיבה או נחלשו. אבל בדרך־כלל היו היחידים וההמונות של עמי־אירופה — „אדום" — משפילים תדיר את היהודי, ונטו לפגוע תמיד בגופו וברכושו.

באיסלאם — „ישמעאל" — לא היו הפגיעות הגופניות והפרעות העיקר בתופעות־הג'. האונס הדתי היה נחלתם של קנאים מעטים, כגון „המייחדים" במאה ה12 במגרב ובספרד, אך ההשפלה והפגיעה החברתית היו מתוק המדינה והחברה של האיסלאם והיו מורגשות ביותר בארצות אלו, שבהן לא האפילה עליהן אימת־המוות. — היו הבדלים במצב הג' ובהרגשתו בין דור לדור, בין שכבה חברתית אחת (כגון זו של החצרנים בספרד) לבין שכבה אחרת (כגון זו של תלמידי־חכמים עניים שתורתם אומנותם), בין תפיסת הסבל המוחש ליחיד מבשרו לבין הערכת הג' כסבל כללי; היהודים עצמם הכירו באפשרויות השונות להערכת מצבם, אם השווהו לשל האצילים או לזה של המשועבדים. אין לשכוח, שבטחון החיים והרכוש בכלל היה מעורער במקומות ובזמנים שונים

של יה״ב. — בתחום האיסלאם היה הבדל ניכר בין ארץ־ספר ותחום־מאבק עם הנצרות — כספרד, שבה ניכרים רישומי שתי השיטות של הג׳ ועקבות המאבק בין הדתות, — ובין ארצות מוסלמיות טהורות. כן היה שוני בין ממלכה שיעית לסונית, בין ימי יציבות מדינית לימי מהומות. בארצות הנצרות ניכר אותו ההבדל בין ספרד לבין שאר ארצות מערב־אירופה וביניהן לבין אירופה המזרחית.

אך עם כל ההבדלים האלה קיימת היתה תמונה יסודית של הג׳, שלא ניטשטשה ע״י שינויים מקריים, מקומיים או זמניים. ביסודה היתה הג׳ של היהודים ביה״ב בכל מקום ובכל שעה מצב מדיני וחברתי, שהזרות, ההשפלה והשעבוד הם סימניו המהותיים גם בעיני הגויים וגם בעיני היהודים; סכנת־נפשות ואפשרות הגירוש ליוו תמיד את חיי הג׳. מצב זה הוא המעורר את המחשבות והציורים שעלו בדעת בני האומה העלובה על פני תבל כולה על הג׳ ומובנה.

אולם הג׳ היתה מעוררת את המחשבה גם מבחינת היותה דרך־יסורים המרוממת את הרוח הדתית, כמירוק־עוונות בעולם הזה והכנה לגאולה. מכוח המחשבה של יה״ב בכללה ומתוך המורשת הרוחנית הגדולה של עם־ישראל קמו בקרב היהודים הוגי־דעות, אשר מיצו מצד אחד את תכונות הסבל של הג׳ ויחד עם זה ביטאו על יסודן רגשות גאון, גדולה ועידוד באזני בני־עמם ולנוכח הגויים.

דעתם של היהודים ביה״ב על הג׳ נודעת בעקיפין ממידת ההיענות של בני הדורות השונים למשיחי־השקר; ויש בתנועות משיחיות אלו גם ביטוי ישיר, אף אם תמים ביותר, לרצון לביטול הג׳.

מנהגי האבל על ירושלים וסמלי זכר־החורבן, נכונותם של יהודים — יחידים או קבוצות — לחזור ולעלות לא״י, תמיכתם של בני הג׳ בעולים, הקריאה לתמיכה ולעליה שהיתה נשמעת מן הארץ ומשליחיה — הם ביטויים לתחושת־הנכר בג׳. האגדות על מלכויות עשרת־השבטים הן ביקורת בלבוש אוטופיה אגדית על העדר מלכות ושלטון וביטוי הערגה להם.

יחד עם הביטויים העממיים האלה, שבהם ארוגים ג׳ וגאולה, פיתחו יחידי־סגולה במישרין ובעקיפין, בשיטות רעיוניות שלמות ובדברים מפורשים, את דעתם על הג׳, יסוריה ומובנה.

במאה ה7, עם עליית האיסלאם, נדמה היה ליהודים, שיש במעשי התולדה האנושית בימיהם מעין נקם ושילם לשונאיהם של ישראל ומדרכי ההשגחה להקל את עול־הג׳ נצחונם של הערבים על הנוצרים נתפרש, ש„אדום... התחיל להכריעם ולהצר להם... מיד העבירה הקב״ה מלפניו... שאין הקב״ה מביא מלכות־ישמעאל אלא כדי להושיעכם מזאת הרשעה" (נסתרות דרשב״י). בארצות האיסלאם, שבהן רבתה התסיסה הדתית והרוחנית, נדונה אף הג׳ מתוך ערנות נפשית זו. במאה ה8 מאשר ענן (ע״ע) את נוהגם של „פרושין שרבו" באבלות על ציון, ואוסר לאכול בשר ולשתות יין, כל עוד אין מקום להביא אליו מעשר שני (ס׳ המצוות לענן). אבלות יתרה זו לא נבעה מרצון גאולה מידי, ואינה אלא שיווי גון חמור לחיי הג׳.

במאה ה10, לאחר שנכשלו תנועות משיחיות רבות, רבו הלכי־רוח ראציונאליסטיים וספקניים בקרב הציבור, ונעשו נסיונות לבנות יהדות שאינה מצפה לגאולה. נמצאו „אנשים שנקראים יהודים, חושבים כי אלה... הנחמות היו כלם בבית שני ועברו, ולא נשאר מהם דבר"; והם תמכו את יתדות השקפתם על הג׳ הנצחית בפירושי כתובים („אמונות ודעות" לרס״ג, מאמר ח׳). אף קרקסאני (ע״ע) הקראי מעיד, ש„בין הקראים שבחוראסאן ובג׳יבאל יש כאלה, האומרים, שהמשיח המובטח כבר בא ועבר, ושבית־המקדש הוא זה שנבנה ע״י זרובבל ולא ייבנה עוד אחר" (HUCA VII, 395, 1930), ויש אשר אמרו בצפותם לגאולה כדברים ששמע קראי ירושלמי את „הנבלים אשר ביש׳ מדברים זה לזה: אין עלינו לבוא לירושלם עד שיקבצנו כאשר השליכנו" (JQR, NS XII, 283, 1921/22); הם שללו את מאמץ העליה לציון כל עוד לא אירע הנס.

רוב העם לא הסכים להלכי־רוח אלה. ברבות הימים נעלמה מתודעתם של היהודים במלכות־האיסלאם הרגשת הרווחה שהיתה בהדוף האיסלאם את הנצרות. ביתר שאת הורגשו ההשפלות המתמידות; ובימי אי־השקט, כשהתפוררה החליפות העבאסית, גברה תחושת הצרה. כשטען חִוי הבלכי (ע״ע) שה׳ אינו טוב, „כי מולד ישמעאל שעבוד ישראל הכפיל", לא מצא רס״ג תשובה לו אלא זו, שבהעדר ישמעאל „ביד אחר היה אותם מפיל" (וכוח נגד חִוי). ג׳־האיסלאם נראתה איומה ליושבים בה. רס״ג ביטא את הרגשת הנאמ־נים, „כי משך עלינו השעבוד וארך עלינו עול־המלכיות, והננו בכל יום הולכים ודלים, מעטים ברבות הזמנים" (תפלה לעת צרה, סדור רס״ג, ע׳ ע״ז—ע״ח, ור׳ שם ש״נ—שנ״א).

מתוך תפיסה זו של חומרת הג׳ נוסחו דעות הנותנות טעם שיטתי לג׳ שהיא זמנית בלבד, ופותחו השקפות על מובן יסוריה והדרכים לביטולה.

„אבלי־ציון" הקראים נתכנסו לירושלים והיו מסתגפים ומתחננים בה לקץ הג׳. הם ענו למצפים לנס מתוך ישיבה בג׳, ש„זה דבר המכעיסים ואוילים;... הלא בתבונתנו נדע, כי על הנקצפים לבוא אל שער הקוצף להתחנן לו... ואף כי ציוה ה׳ לאנשי גלות לבוא אל ירושלם ולעמוד בתוכה תמיד לפניו באבל" (JQR, שם). כרוזיהם מלאים את תחושת הג׳, ושירתם מבטאת את הכאב על מצב „אמנו העניה", ש„נשאנו עינינו לראותה ולא הכרנוה מרעַ־מראיתה" (קובץ הוצ׳ שוקן לדברי ספרות, תש״א, 141—142); ומפולמוסם ניתנה עוד תוספת־חריפות לבעיית הג׳: הם הפכו את צרתה וארכה לנימוק בוויכוח נגד הרבנות („...היום בגלותנו עבדים לה׳ כמצות אנשים מלומדה ולא כתורת ה׳... על כן... לא יושי־ענו" [JQR, שם]). הקראות היא הדרך לגאולה, הרבנות מאריכה את הג׳.

נוכח ההשלמה עם הג׳ מצד אחד וכנגד האשמת הרבנות בהארכתה מצד שני קם רב סעדיה גאון (ע״ע) ופיתח שיטה משלו להסברת הג׳. יש קץ לג׳ — כי יש לה כעונש זמני מובן פנימי ע צ מ י. הג׳ באה על אומתנו „קצתה לעונש וקצתה לנסיון" (אמונות ודעות, שם), ויש בנסיון גם מערך הזיקוק: „לצרוף סיגנו... ולהתם את טומאותנו... הגליתנו ובגוים זריתנו, ובשאון מי־המלכויות צוללנו, וכהיתוך כסף בתוך כור באֵשָם... נתכנו" (סדור רס״ג, שם). ובשל שלושת המובנים הללו „אנחנו סובלים ומיחלים" (אמונות ודעות, שם). לפי תפיסה זו יש ערך ושכר להארכה ולהכבדה שבג׳: ככל שתגבר אש היסורים כן תתמלא סאת העונש הראויה, כן ינוסה יותר הראוי לנסיון באומה, וכן תזוקק האומה מפסולתה. הסבלנות של האומה אינה באה מן ההגיון, כי

אם מנסיונה ההיסטורי ומאמונתה הדתית, ולא תוכל להיות בלב מי ש„לא נוסה כאשר נוסינו, ולא האמין כאשר האמננו" (שם, שם). לישראל הנמק ביסורי הג' עונה רס"ג מתוך קונפרונטאציה של צדקת־ה' הוודאית למאמין ושל כוחו הנודע בטבע עם חומרת הג' המוכרת בהווה: „לא ייתכן שנעלה על לבנו, שאיננו יודע מה שאנחנו בו ולא שאינו נפרע לנו, ולא שאיננו מרחם... ולא שמאסנו ועזבנו" (שם, שם). רס"ג אף פירש את מובן הג' לפי טיב האנשים הסובלים בה. יש, אמנם, חוזרים בתשובה, הראויים לקץ מיד, אך בג' „יהיה קצתנו ענושי וקצתנו מנוסי"... וזוהי דרך ההסברה הדתית הנכונה ל„כל רעה שתבא בכלל... ברעב... חרב... ודבר" (שם, שם), ואין הג' שונה מבחינה זו משאר הפורענויות הטבעיות וההיסטוריות, שאינן מבחינות בין צדיק לרשע.

מהמאה ה10 ידועים לנו דברים מקוטעים על משמעות הג' משל הוגה־דעות מעמיק אלמוני (HUCA XII—XIII, 1937/38, 435 ואילך). הג' היא סימן לבחירת האומה, והיא מתנה שניתנה לישראל; רק ישראל „הם המה המנופצים בכל העמים... וגם המה המקובצים מכל העמים"; ליעקב ניתנה ברכה אחת בהדגשה שהיא „לך ולא לאחיך... ולא לזרע אחיך":... „ב ר כ ת א ב ר ה ם הנתונה ליעקב ולזרעו" היא ב ר כ ת ה ג', המעידה בסבלה על הבחירה והמצפה בירושה הסופית. „להודיענו, כי הזרע הגר, המשֻעבד, המעונה הוא הזרע המובחר, הרצוי, היורש את הארץ". חכם זה סבור, ש„לא מפני רוע־מעלליהם הדיחם מעל אדמתם, ולא מכובד עונותיהם זרם במזרה בשערי־הארץ", „ואף לא אל חינם הפיצם על פני כל הארץ". אין הג' עונש על העבר אלא יעוד ואמצעי להשגת תכלית בעתיד. במידה שאפשר לעמוד על דעתו מקטעי דבריו, הרי נתפרשה בהם גם מטרת ההפצה בעמים: ישראל בג' עושים את מלאכת הכהן בעולם, המכפר על העמים ומדריך אותם בעול היסורים שהוא טוען על גבו ובטענות שהוא משמיען תמיד באזני העמים. בטוח הוא המחבר האלמוני ש„כאשר בא והאמן הניפוץ כן יבא ויאמן הקיבוץ ולא יאחר".

בסוף המאה ה10 גברו, כנראה, התקוות לגאולה קרובה בזמן „שהוא לקץ הימים שנים אלף לגלותינו" (לקח־טוב לאסתר, ספרי דאגדתא [באבער] מ"ד). אך כשנפתחה המאה ה11 לא זו בלבד שרחקה הישועה, אלא גם לקו המאורות שהיו קודם: הישיבות בבבל הלכו ודללו, האיסלאם לא זו בלבד שלא בטל, אלא שנתווספה לו עצמת התורכים הפרימיטיוויים; המציאות המדינית היתה של עולם עוין של איסלאם ונצרות, המאורגן במדינות מפוררות. בעולם זה לא היה ברור מה טוב ליהודים מבחינה מדינית כללית, ונשתמרה תפלה לשלום במלכויות ובצדה הבקשה ש„יהי רצון מלפניך שתהי תגרה בין מלכות למלכות" (גנזי שכטר, II, 158—159). מעולם זה העלה רב האי גאון (ע"ע) את תיאור העם ש„כמוהו כאסקופה תחתונה, כל עובר ידושנה" (ברודי־הברמן, מבחר השירה העברית, נ"ט). גם הלכה למעשה תבע הגאון את האבלות המתמדת על החורבן ודרש שאפילו בשמחות „יעלה על דעתו חורבן בית המקדש, ויכניס עצבות ללבו, ולא ישמח" (גנזי קדם, ה', 59). מתחושה זו במצב הג' באו הטענות נגד ה', שהעם הוא „גבר כאיוב... נשכח... בדין, ולא נזכר ברחמים.... המלך מאסני... ראני נטבח ונאכל, ולא נער באוכלי" (ברודי־הברמן, שם).

החל מהמאה ה10 יש בידינו עדויות מרובות לתחושת הג' של יהודים באירופה הנוצרית. מדרומה של איטליה, מאיזור שהיה שדה־קרב בין הנצרות והאיסלאם, עולות במאה ה9 הקריאה לה' — „כלה שעיר וחותנו" (שפטיה בן אמתי: ח. שירמן, מבחר השירה העברית באיטליה, ע' א'), התלונה על אורך הג' ועל הנצרות ש„נמה לעורר נקמה" על שמירת התורה ע"י היהודים, והזכרת זכות האומה: „אהבתיך אהבה כלולה, כמה שנים בגולה בכל ענוי ותאלה" (שם, שם). באשכנז תיאר ר' שמעון „הגדול" (ע"ע) את הג' ותחושתה במאה ה10. ליד הסבל הכלכלי הוא מדגיש בעיקר את הסכנה הרוחנית בטענות הנוצרים, שהג' רְאָיָה היא לחטא הצליבה ועונש עליה, ולכן אין קץ לג' אלא בהמרה (פיוטי ר' שמעון הגדול, מהד' הברמן, מ'—מ"א). המציאות חמורה לא רק בסכנות רוחניות שבחובה: היהודים נהרגים למען ה', והשונאים מעלילים „עלילות ברשע, בלי עון ופשע" (שם, שם). אף ר' גרשם (ע"ע) מאור־הגולה חש במפנה המאות ה10—11 ב„על־ברזל" של הג' ובמגמתו המיסיונרית: „שונא דוחק... עלֹךְ לפרוק... עצב נבזה אלוה לקבל" (ברודי־הברמן, מבחר השירה העברית, ס"ט—ע"א).

מצב הג' החמיר אחרי מסע־הצלב הראשון (1096). אז תמו אלף שנה לחורבן בית שני ולג', ונוסף תוקף לטענתם של הנוצרים, שג' של 1,000 שנה ומעלה ודאי שהיא ראיה לעזיבת האומה ע"י ה'. השחיטות ביהודי אשכנז וקידוש השם של החסידים הרבים שבהם העלו את אימת־המוות שבג'. הרֶקונקיסטה בספרד העבירה יהודים רבים מיד האיסלאֵם תחת יד הנצרות. אוירת מסעי־הצלב הגבירה את נטיית הדתות להתגאות בנצחונות צבאיים והחמירה בזה את מצב היהדות מבחינה נפשית. חוסר הבטחון בדרכים ובמקומות־המושב ועליית הערים והעירוניים הנוצריים דחקו את היהודים בארצות־אשכנז מן המסחר אל ההלוואה בריבית, מה שהוסיף טעם חברתי־כלכלי לשנאת ההמונים את היהודים. רש"י ראה בעיניו את המעבר הזה לרעה. הוא הכיר, שהנוצרים שונאים את ישראל, מפני שאין הוא „רודף אחר שקר שלהם לתפוס טעותם" (לתה' סט, ה); הוא חש בהכבדת „עול מלכות שעיר" ובהשפלת ישראל בעיני הגויים, האומרים: „ראו מה תארם חשוך משאר בני־אדם" ולועגים גם לאֵבלם של היהודים (לישע' נב, יד; לתה' סט, יא; לשם פח, ט). רש"י לא שכח את שורש הרע — שהעם „גולה... מארץ־ישראל" (לישע' נג, ח). בפלאסטיות יתרה עולה מפירושיו (ביהוד לישע' נג) תחושת־הצרות המיוחדת לג' של דור גזירות־תתנ"ו. את האמור על „עבד־ה'" הוא מפרש במונחי הרעה אשר מצאה את עמו באשכנז: „מסר את עצמו להקבר בכל אשר יגזרו עליו הריגה וקבורת חמורים במעי הכלבים... לדעת הרשעים נתרצה ליקבר ולא יכפור באלהים חיים... ולדעת המושל מסר עצמו בכל מיני מות שגזר". יש טעם דתי מיוחד לקבלת יסורים אלה בדרך של קידוש־השם — קרבן־אשם הוא, אשר רש"י מקרבו אל השכל של בני דורו במושג משפטי הלקות מערכאותיהם: „נפשו ניתנת ונמסרת לקדושתי להשיבה לי אשם על כל אשר מעל... כופר שנותן אדם למי שחטא לו, אמינד"א (amende =) בלע"ז". אעפ"כ אין רש"י יכול להשלים עם שלוות הגויים הרשעים, שהיא מרפה את ידי יראי־ה' מעבודתו ומן התקווה בו (לתה' סט, ז; לשם פח, יא). בדבר יסורי הצדיקים בג' הולך רש"י בשיטתו של רס"ג, ש„מפשע עמי" בא ה„נגע"

הזה גם לצדיקים: הם מנוסים בג׳ ולא ענושים בה כרוב העם.

בוויכוח המתמיד עם הנצרות מכיר רש״י, שהסיבה לרדיפת־היהודים האכזרית בג׳ היא הקנאה שהגויים מקנאים בישראל על הבחירה האלהית, שהיא — למרות הכל — היתה ונשארה מנת־חלקו: „אם לא נשאתני תחילה לא היתה חרפתי רבה כל כך״ (לתה׳ קב, יא), ורק „הבל המה״ המחשבות על כתר־המלוכה שביד הנצרות, כי נלקח לתמיד מישראל (לשם צד, ס). זוהי הנוסחה שנקבעה בפי יהודים.

במאה ה12 העלה ר׳ אליעזר מבלגנצי (ע״ע) שבצרפת בפירושיו את הרגשת חסידי האומה שבג׳ אדום: ג׳ זו באה לשם צירוף (לזכר׳ א, ח). דברי הנוצרים כנגד היהודים נוצלו ע״י פרשן זה, כמעט כלשונם וכרוחם, כדי למצוא טעם לסבל בג׳ הנוצרית, אשר בה „לא אתן לכם לב לשרת עץ ואבן, שתהיו לעם אחד עמהם ולא ירעו לכם; א ל א א ק ש ה ל ב כ ם כ נ ג ד א מ ו נ ת ם... וישנאו אתכם, ותהיו ביניהם נכשלים בחרב ו ב ל ה ב ה ובשבי ובבזה״ (ליחז׳ כ, לב—לג). בתפיסת הג׳ של חכם זה יש עדות לגוון המלחמתי ששיוו בדעתם לקרבנם בג׳: הג׳ באדום שלאחר תתנ״ו היא זירת־מלחמה, היהודים משתוקקים למות „במלחמה״, אך גם סבלם בחיים בג׳ זו הוא חירוף הנפש במערכותיה. חזון העצמות היבשות נתפרש אצלו על בית־ישראל שמתו בגלותם: „... שהרי אומרים בגלותם: אוי לנו שנמות ברעה... שקיוינו כל ימינו ל ר א ו ת ב מ ל ח מ ה ו נ ה ר ג נ ו ע ל י ח ו ד ש מ ו״, הבטחת תחיית־המתים לבני הג׳ „זו נחמה גדולה היא לכל המתים ביחוד שמו, ואפילו לא ייהרגו, הואיל וכל ימיהם סבלו חרפות וקלון ומכים ונהלמים על שאינן מאמינים בתרופתם ובכך מתו״ (לשם לז, ט—טו; ור׳ ספר חסידים, סי׳ רס״ג, תתשל״ד).

תחושת־הג׳ של בעלי־התוספות בוטאה במאמרים המפוזרים בכל הספרות שיצאה מבית־מדרשם. כמסיחים לפי תומם הם מגלים יותר מטפח מהגותם המתמדת בג׳. ר׳ חיים מפאריס רואה את ישיבתם של היהודים בכל מקום בג׳ כעראית וכחסרת משמעות הלכתית של „ביתך״ (תוס׳ ע״ז, כ״א, ע״א, ד״ה „אף...״). תלמידו של ר׳ תם, ר׳ אליעזר ממיץ, מדגיש את מארת הג׳ מבחינה רוחנית ותולה אותה בהעדר עצמאות מדינית: „... אנחנו דעתנו מבולבלת, שאנחנו בשביה בלא מלך וארץ, ובני־אדם שאינם מיושבים אין להם לב ודעת״ (ס׳ יראים השלם, ס׳ ל״א). ר׳ משה מקוצי מייחס לג׳ משמעות של מתן דוגמה ומופת של חיי־מוסר לכל באי־עולם, ויש בדבריו מעין החיאה של רעיון מגמת הגיור שבג׳: „... ועתה כי האריך הג׳ יותר מדי, יש לישראל להבדל מהבלי־העולם ולאחוז בחותמו של הקב״ה, שהוא אמת, ולא לשקר לא לישראל ולא לגויים ולא להטעותם בשום ענין, ולקדש עצמם אף במותר להם... וכשיבוא הקב״ה להושיעם, יאמרו הגויים: בדין עשה, כי הם אנשי־אמת ותורתם אמת בפיהם. אבל אם יתנהגו עם הגויים ברמאות יאמרו: ראו, מה עשה הקב״ה שבחר לחלקו גנבים ורמאים. ועוד כתוב: וזרעתיה לי בארץ... כך זורע הקב״ה ישראל בארצות כדי שיתווספו עליהם גרים, וכל זמן שהם מתנהגים ברמאות מי ידבק בהם...״ (סמ״ג, עשין ע״ד). בדבריו על הגיור אין לו לר׳ משה חבר בין חכמי דורו, ואף דברים מעין דבריו על הקשר שבין חומרת הג׳ ובין התנהגות היהודים כלפי הסביבה הנכרית מתחילים להשמיע חכמי־ספרד רק כ200 שנה אח״כ. בדרך־כלל נראית הג׳ בעיני בעלי־התוספות כמכלול קשיים חמריים הגוברים והולכים (קיד׳ מא, ע״א, ד״ה „אסור...״); אי־היציבות והעדר הבטחון בענייני כלכלה מטילים את צלם על הקיום בג׳. — במערכת המחשבה של חסידי אשכנז נתפסות הצרות המתחדשות כעונש „בשביל חילול־השם שבין הגויים״ (ס׳ חסידים, ס׳ קפ״ו, תתר״א), על מיעוט מעשי־צדקה, ביטול־תורה, ובשל שבועת־שקר למלכות על המסים (שם, כ״ג, רל״א); הם מזהירים שלא להשען על הכוח הפיסי (שם, קנ״ו, קס״ו—קס״ז, ר׳—ר״א), אולם מעל לכול שלטת בתחושת־הג׳ של החסידים תופעת קידוש־השם, החודרת לכל רעיונותיהם על החיים. מדברי הוויכוחים עם הנוצרים במאות ה12—13 עולה אימת הג׳ שבכל יום באשכנז (למשל: פי׳ ויכוחי לתה׳ סט REJ, III, 1881, 36; נויבאואר, פי׳ הנה ישכיל עבדי, סי׳ י״ח). יש בתיאורים אלה הבחנה ריאליסטית במצב המשפטי, בפגיעות של המון ושל שרים. היתה גם הבנה לפגימה הנפשית־השכלית הכרוכה במציאות הגלותית: בעל „חק התורה״ (ש. אסף, מקורות לתולדות החינוך, א׳, י״א) פוסק, שאין להטיל בג׳ על מלמד יותר מ10 תלמידים, אע״פ שהתלמוד מונה 25 תלמידים למורה אחד: אז היתה לישראל „נפש החפשית״, ואילו בג׳ „נפש אשר משועבדת היא שפלה וחלשה ויבשה ואינה יכולה לקבל שכל ומדע על שהיא משועבדת לאדונים קשים ועזי־פנים... טרודה בהתמד עבודות קשות, ומפילין עליה אימה ופחד״ (חק ר׳). זוהי הג׳, כפי שנראתה בימיה הקשים ביותר תחת הנצרות בצרפת ובגרמניה (תיאור דומה של הג׳ שם אבלארדוס בפי היהודי [„ציון״ ר, קנ״ב—קנ״ג]).

יהדות־ספרד היתה בזמן מסעי־הצלב על הספר בין כוחות הנצרות והאיסלאם, רואה מרחוק את הרעה המוצאת את אחיה, שומעת על גבורתם בקידוש־השם, דנה עם עצמה על מעמדה של דת בעולם, שבו המלחמה הקדושה היא סימן הכבוד הדתי, ומחשבת את חשבון עולמה של הג׳ מתוך הרגשת האסון שפגע בנפשם בלי שיפגע בגופם.

ר׳ אברהם בר חיא הנשיא (ע״ע) מצדיק בס׳ „מגלת המגלה״ את חישוב הקץ שלו בצורך לעשות „כל דבר אשר... מחזיק טובה לישראל בגלות הזה״. הוא רואה את ההיסטוריה מקופלת בבריאה; לפיכך אף „הג׳ הקשה הזה שאנו עומדים בו היום גזירת־המלך היתה מששת ימי בראשית״, ועוונות האומה שגרמו לה במישרין אף הם צפויים היו באותה גזירה קדומה. תפיסה פרדסטינאטורית־אסטרולוגית זו, שסמוכים לה בדברי בעלי־האגדה, מוציאה את שרשי הג׳ מתחום מושגי העונש ומקילה על הוויכוח בעניינה עם הנוצרים.

ביטוי עז ללבטים של חיפוש אחרי טעם הג׳ ומובנה ניתן ע״י ר׳ יהודה הלוי בשירתו ובהגותו. „הכוזרי״ נכתב „להגנת הדת המושפלת״. כחוט השני עוברת בו הידיעה, שהעולם הנוצרי והמוסלמי „מגנה אותנו בדלות ומסכנות״ (א׳, סי׳ קי״ג); הגויים סוברים, שאין לפנות ליהודים, כי אין ערך לדתם ולדעתם לפי „מה שהוא נראה משפלותם ומיעוטם, ושהכל מואסים אותם״ (שם, סי׳ ד׳). ויש יסוד אוביקטיווי במידת־מה לדעתם זו, שהרי אף את היהודי „יעבירו בלבולי... המחשב על לבו, אורך־הגלות ופיזור האומה... והדלות והמיעוט״ (שם ג׳, סי׳ י״א). ר׳ יהודה הלוי מאשר, שהאומה הפסידה בג׳ נכסים תרבותיים שהיו לה בארצה: המוסיקה היהודית „ירדה עם חשיבותה, כאשר ירדתם אתם עם

חשיבותכם". והשפה העברית ירדה למטה מדרגת הערבית, משום ש„מצא אותה מה שמצא נושאיה — נתדלדלה בדלותם וצרה במיעוטם" (שם, ב', סי' ס"ה, ס"ח).

כנגד הצוררים הטוענים שיש להסיק מן ההשפלה היהודית בג' ש„מעלתם בעולם הבא כמעלתם בעולם הזה היום" (שם, א', סי' קי"ב), מעמיד ריה"ל את שיטתו על בחירתה הגזעית של האומה הישראלית (ע"ע יהודה הלוי). ישראל סובל מכאובים בשל חטאי האומות הנחותות מטבען ממנו, „ישראל באומות כלב באיברים", ומחלותיו — השפלתו — אות הן למרכזיותו בהיסטוריה האנושית ולאצילות שבטבעו (שם, ב', כ"ט—מ"ד). שילובה של התורה על בחירת הגזע עם ההסברה הנטוראליסטית של בחירת הארץ מסייעת לו לריה"ל לבטל את גון הירידה שבג': הניתוק מאדמת־הגידול הנבחרת מסביר את הירידה. יחד עם זאת מבליט ריה"ל את הערך הנודע בכל הדתות המונותיאיסטיות למארטירויום ולהשפלה למען הדת: האומה היהודית רשאית להתגאות בענותה בג'. אמנם, מיעוט האומה בלבד מקבל את עול הג' מרצון ומאהבה, ואילו אצל הרוב הענות היא בהכרח, ודבר זה מסביר את אורך הג', שכן „אילו היה רֻבנו מקבל כניעה לאלהים ובעבור תורתו" היתה הגאולה באה במהרה (שם שם, קי"ד). אעפ"כ, זכות גדולה היא לכל יהודי הסובל בג', „שהוא נושא עול הגלות בין הכרח ורצון", „כי אילו היה רוצה היה חבר לנוגש אותו במלה שיאמר בלי טורח" (שם, א', קי"ב—קט"ו). ואם היהודים הפשוטים זה כוחם בוותרם על אפשרות השוויון, עאכו"כ „בחשובים ממנו", — הכוונה, כנראה, לחצרנים —, שהיו יכולים באותה קבלה קלה של דת־הזרים להגיע לכך ש„תרום ידם על מעבידיהם" (שם, ד', כ"ג). הבחנה זו בין שכבות האומה והפיתוי השונה לגבי כל אחת וגודל השכר המגיע לשכבה מן השכבות, ראיה הן שריה"ל מתאר כאן את תחושת דורו. ריה"ל לא ויתר על האמונה האופטימית בנצחון סופי מתוך המציאות של הג'. הוא מעמיק את המשל העתיק, שהאומה בג' משולה ל„גרגיר־הזרע אשר יפול בארץ": למתבונן בהוויה החיצונית של הזרע זריעתו היא איבודו; אך למבין ולידוע נהיר, שהזריעה „היא אשר תשנה הארץ והמים אל טבעה, ותעתיקם מדרגה אחר מדרגה עד שתדק היסודות ותשיבם אל דמות עצמה" (שם, ד', כ"ג). ריה"ל לא נמנע גם מלהודות, שהרצון של קבלת עול הג' אינו הסכמה פאסיווית בלבד: הגאולה מתמהמהת גם משום שיש בין היהודים ה„רוצים בגלות ובעבודה — שלא ייפרדו ממשכנותיהם ועניניהם". ואצלם אין התפילות על שיבה לציון וההשתחוויה מול ירושלים אלא „כצפצוף הזרזיר", „חונף או מנהג מבלי כוונה" (שם, ב', כ"ג—כ"ד).

עצם קיומה של האומה המפוזרת והחולה בבחינת „גוף בלא ראש... עצמות מפוזרות..." בג' ארוכה זו סימן הוא כשלעצמו ש„המחזיק אותנו... בפיזור והגלות — אל חי..." (שם, ב', ל"ב—ל"ג). הג' נמשכת, ו„אנחנו בצרה והעולם במנוחה, והצרות המוצאות אותנו סיבה לתקנת תורתנו ובר הבר ממנו ויציאת הסיגים מתוכנו" (שם, שם, מ"ד). נמצאת הג' לא עונש בלבד, אלא גם מכשיר לברירה ולטיהור ע"י המבחנים הקשים שבה. מתוך חדירה למעמקי הנפש היהודית בג' ודימוי כוח ההרס הרוחני שבתופעת הג' — הבין ריה"ל ופירש, שהצורות האסתטיות, המתחייבות מכיבוד השבת והמועדים, הן־הן שהצילו את האדם היהודי מניוון בנפש ובדמות: „השבתות והמועדים מהגדול שבסיבות בהשאיר תארכם והדרכם... ולולא הם לא היה אחד מכם לובש בגד נקי ולא היה לכם קיבוץ לזכרון תורתכם מפני שפלות נפשכם בהתמדת הגלות עליכם" (שם, ג', י').

ריה"ל מציע ליהודים מערכת שלמה של נחמות במצב הג': סבלה ממרק עוונות, וקבלת דינה של הג' מביאה לדבקות בעניין האלהי; את המיואש מ„גודל מה שנכחדנו מגוי ונשכח זכרנו" הוא מפנה ליציאת־מצרים, ולמזועזע ממיעוט מספרה של האומה בג' הוא משיב, שאין הקיום הלאומי תלוי בכמות (שם, ג', י"א). בראִיה רֵאליסטית ביותר של תחושת הג' מבטיח הוא למקבל בשלמות את הניחומים את שלוות־הנפש הנחוצה כדי להתקיים קיום אנושי בג', כי „מי... שסובל הגלות מתקצף, כמעט שהוא מפסיד עולמו ואחריתו" (שם, שם, י"ב).

במחצית השניה של המאה ה12 חדר היאוש גם ללב בני הג' שבארץ־האיסלאם. ב1160 לערך, פנה ר' מימון (ע"ע) הדיין, בשעה שהיה בעצמו גולה ממקומו מאימת „המיהדים" המוסלמיים, וכתב את „אגרת הנחמה" הערבית. דבריו נועדו „לנפשות הגלמודות כבדידות הג'... ללבבות העגומים שאוכל אותם הפחד העצום מפני האומות", „העגומות על ריחוק היעודים... שלא כיאות לבחירה". הג' נראתה לו כמצב שבו „אנו נקלעים... מנוצחים לבין אויבינו ומתחדשים עלינו מאורעות, ואין לנו לא מלך שינהיג אותנו... ולא צבא שנתגונן בו... ואפילו לא יכולת לדבר"; וזהו ה„רע שבמצבים", וביחוד קשה הוא, משום שמול ההשפלה והיאוש היהודיים עומדים „עוצם כבוד הגוים ואורך ימיהם ורוב מספרם ומה שהם אומרים ומה שהם מקווים." מפרטי הרעות שבג' הוא מתעכב על מיעוט המספר, קיצור הימים וקשיי הפרנסה („אנחנו פורחים באויר, מכל צד אין לנו שום קיום ולא עמידה"). ביחוד הוא מדגיש את מצב האימה המתמידה ואת מורא־החיים שבהעדר־הבטחון.

לעידודן של הנפשות שבמצוקה זו מעצב ר' מימון שיטה של הגות שירית על טעמה של הג'. התורה היא מעין חבל־הצלה הנזרק לטובע בים הג', „וכל מי שידו אוחזת בו יש לו תקוה", „וע"י האחיזה מוסיף הלב... בטחון". אריכות הזמן של הג' היא רק לפי מידת האדם שימיו קצרים, ואילו ביומו בן האלף של ה' זמנה „מעט... והיא ארוכה לנו ולך היא קצרה". מן הציור האיום של נחשולי־הים ורפיון האדם הנלכד בהם מעלה הוא תמונה של נחמה, ש„יש... שבעוד שהזרם הורס חומות וגורף סלעים נשאר הדבר הרופף עומד. כך הגלות... הקב"ה מציל את האומה הרפה...".

בנו, הרמב"ם, חשב, שהמצב בג' בימיו הוא חלק מנסיון מתמיד בהיסטוריה להעביר את עם־ישראל על דתו. יש שניסו באלימות ויש שניסו בשכנוע; הנצרות חידשה רק בזה „שהרכיבה עניינה משני העניינים יחד, ר"ל, התגבורת והטענות... וראתה שזה יותר חזק למחות זכר האומה והתורה" (אגרת תימן), והאיסלאם קיבל ממנה שיטה מקובצת זו. מצבו של ישראל בג' אדום וישמעאל מוגדר כ„תמידות השמדות ותגבורת ידי שונאינו וחולשת אומתנו" (שם). הרמב"ם ראה לפניו בעיקר את ג'־ישמעאל ולא הכיר את חומרת המצב שבאדום; הוא חשב, ששיטת ההשפלה ע"י חוקים ופגיעות חברתיות ומילוליות וצרת השתיקה מאונס בעת התגרות המוסלמים הן הדברים הקשים ביותר שקרו

ליהודים בג׳: „ולא עמד כלל על ישראל אומה יותר מרעה" מישמעאל (שם). אך הרמב"ם סומך על ההבטחה שניתנה לישראל, שלא יחדל „מהיות אומה תשובה" (שם). הגאר־לה תבוא, „כשיחשבו האומות שזאת האומה לא יהיה לה מלכות לעולם... ולא תשועה מאשר הם בו... אז יפר השם מחשבותיהם" (שם). מציור ההשפלה הוא מעלה, בדרך אביו ובהתאם לדרשת חז"ל, תמונה של עידוד „על צד המשל: שהעפר בסוף יעלה על דורכו וישאר אחריו" (שם). כשה־רמב"ם מטיל את האחריות ל„אבדן מלכותנו חורבן היכלנו" על „אבותינו... שלא נתעסקו בלמידת מלחמה ולא בכיבוש ארצות", בהאמינם בהבל של הגזרה הקדומה במערכות־הכוכבים (מתשובתו לחכמי מרסיליה), אין ההסבר הריאלי־המדיני בעיניו אלא תיאור עונש טבעי הבא משקיעה בחטא מן החטאים. הג׳ היא גם אצלו עונש שיש לו מובן של מבחן נפשי ובירירה רוחנית וגזעית וטעם של קרבן. כבן של דור שנתנסה בשמדות וראה מקרוב את האונס הדתי ונמלט ממנו, תפס את הג׳ ככור הבא לטהר ולנסות, „עד שלא יחזיק בדת... רק החסידים יראי־השם מזרע יעקב... הטהור והנקי" (אגרת תימן). הג׳ ויסוריה „וכל מה שיארע להם הוא כקרבן כליל על גבי המזבח" (שם); והדברים אמורים בפירוט אקטואלי של הקרבן הנדרש מבני־דורו.

את תחושת־הג׳ של החיים בחצי־האי הפירנֵאי בימי הרֶקונקיסטה, בהתחלפות המצבים והקוניונקטורות המדיניים ללא תמורה בגורלו של היהודי, ביטא ר׳ דוד קמחי (ע"ע) במשל החיות הנלכדות ביער ב„עגולה" שהקיפה האריה בזנבו, „כן אנחנו בגלות בתוך העגולה, לא נוכל לצאת ממנה שלא נהיה ביד הטורפים: כי אם נצא מרשות הישמעאלים נבוא ברשות הערלים... ואנחנו אוספים ידינו ורגלינו ופוחדים בפניהם" (פי׳ הרד"ק לתה׳ כב, יז—יח). אף הוא זקף לזכותה של האומה את שעמדה בנסיון של פיתויי הנוצרים המציעים שווין ורווחה תמורת המרה (לישע׳ כו, יג), ואפילו לא הרהרה על אפשרות של בגידה: „בכל הצרות שיש לנו אם חשבנו בלבנו כי הגויים... אינם מאמינים באלהינו והם שלווים ושקטים ואנחנו שמאמינים בו בצרה— נשכחנו מלבנו... אלהים יודע תעלומות־לב, את עלה שום הרהור בלבנו לכפור באמונתו בעבור זה" (לתה׳ מד, כא).

במחצית המאה ה13, תקופת התעצמותה של המחשבה המיסטית בישראל והתגברותה על המחשבה הראציונאליסטית, שיווה הרמב"ן משמעות דתית תהומית ונוקבת ביותר לג׳, ומחשבתו עתידה היתה להשפיע השפעה עצומה ביהדות בדורות מאוחרים יותר. הרמב"ן רואה את הג׳ כמשבר, כביכול, באלהות עצמה. הוא מפרש את מאמרי חז"ל על הקשר המיוחד לה׳ שיש ליושבים בא"י כרמז לאבחנה בין „השם הנכבד ית׳ אלהי האלהים בחוצה לארץ" ובין „אלהי ארץ־ישראל שהיא נחלת ה׳" (פי׳ לויק׳ יח, כה): יש תוקף „נוסף", כביכול, לה׳ בנחלתו יתר על זה שיש לו בשאר עולמו, והג׳ היא ניתוק הקשר עם „ההאצלה" המיוחדת הזאת של האלהות. משבר זה באלהות גורר משבר דתי, „כי עיקר כל המצוות ליושבים בארץ ה׳" (שם). חלק מעונש הג׳ הוא הפסד המצוות שהן עבודת אדוני הנחלה. תפיסת הג׳ של הרמב"ן היא חלק של תורתו על מהות האלהות ויחסה לעמה. א"י והמקדש הארצי ומאורע הג׳ בעולם השפל נעשים סמלים למציאות ולאירועים בעולם העליון (שם, שם וכן דב׳ ד, כח, ושם יא, יח). יש בתורות אלו ממגמתו של ר׳ יהודה הלוי, אך בהקף ובעומק שהלז לא שיערם. לא הקשר עם סגולת הנבואה בלבד אלא הדת כולה נפגמה במהותה ע"י הג׳.

צד שני של גישתו זו של הרמב"ן היא הנחתו — שבה הוא מוסיף מנסיונו ההיסטורי על דברי הספרא (בחקתי י׳ ה׳) ורש"י (לויק׳ כו, לב) — ששממת־הארץ „היא בשורה טובה מבשרת בכל הגליות, שאין ארצנו מקבלת אויבינו... זו ראיה גדולה והבטחה לנו" (לויק׳ כו, טז). נחלת־ה׳ אינה קולטת זרים, ואם נותק הקשר השלם בינינו ובין ה׳, הרי לא הוקם קשר של „אדוני הנחלה" עִם שום עַם אחר; אין הנחלה מעובדת ואין אדוניה נעבד מבחינתו האלהית האחת עד שלא ישובו בניו לארצו.

ההכרה המעמיקה של הרמב"ן באסון הג׳ מבחינה דתית לא האפילה על הערכתו הריאליסטית של המצב בג׳ של המאה ה13. הוא מכיר באפשרויות הקיום הפיסי והרוחני של בני האומה שנותרו ושל קיום חלק מהקשר לה׳ „אלהי האלהים" ולחלק ממצוותיו. „...נשארנו מועטים בכל גוי וגוי... אבל בכללנו רבים אנחנו, שבח לאל" (לדב׳ ד, כז; ובשינוי־לשון: „ספר הגאולה", ד׳). הרמב"ן ממעט גם בראיית הרעה הכלכלית שבג׳, בוודאי בהשפעת המצב של היהודים בארצו בימיו, ולדעתו לא נאמרו „המארה והמהומה והמגערת" וקללת „העץ ופרי האדמה" אלא כענשים בזמן הישיבה בארץ (לדב׳ כח, מב); גם „והיו חייך תלואים לך מנגד" לא נאמר על הג׳ בארצות הנוצרים, אלא „הנכון שהוא רמז לדורות ההם שהיו בזמן חורבן הבית השני, כי היו מתנכלים להם להאבידם לגמרי" (לשם, שם), ואילו בימיו מפרש הוא קללה זו במובן „פחדותנו בגלות ביד העמים הגוזרים עלינו גזירות תמיד" בלא מגמת השמדה טוטאלית. בדומה לר׳ בחיי הדיין („חובות הלבבות", שער הבחינה, ה׳) לפניו בימי הטובה בשלטון האיסלאם, אומר גם הרמב"ן, ש„אחרי היותנו בגלות בארצות אויבינו לא נתקלקלו מעשי ידינו... אבל אנחנו בארצות כשאר העמים יושבי הארץ ההיא או בטוב מהם..." (לדב׳ כח, מב).

הבחנות מעין אלו מסייעות לו לרמב"ן למצוא בג׳ צורת־קיום חלקית, הנותנת אף להשיג שלמות ביחס לה׳ ולמצוותיו שנותרו לאומה. מתוך תפיסה זו מוצא הרמב"ן תשובה מקורית לטענת הנוצרים על אורך הגלות כהוכחה לצדקת אמונתם. הרמב"ן מכיר שתי טענות, שבהן ייתכן לכאורה לנמק את הארכת הג׳ לנצח: „אם נסכים בלבנו, שפשעינו וחטאת אבותינו איבדו ממנו כל הנחמות" — מעין הטענה הנוצרית המובהקת —, „וכן אם נאמר שרצה האלהים לענותנו בעולם הזה לרצון או לתועלת", ואעפ"כ „כל זה לא יזיק בעיקר התורה" (ס׳ הגאולה). בדומה לריה"ל הוא מדגיש את הזכות שבסבל למען עבודת אלהים בג׳, ובגאווה רוחנית ודתית הוא מטיח בפני המלך הנוצרי: „כשאני עובד את בוראי ברשותך בג׳ ובעינוי ושעבוד וחרפת העמים... שכרי מרובה; אני עושה עולה לאלהים מגופי" (ויכוח הרמב"ן). משמעותה של הגאולה העתידה היא השגת קרבה יתירה אל האלהים וקידוש־השם לעיני העמים („ס׳ הגאולה").

בשיטתו זו של הרמב"ן יש משום מזיגה של תפיסה ראליסטית של המציאות, שהיתה נוחה למדי בימיו, עם התחושה המיסטית של פגימת היחס לאלהות ועבודתה ע"י הג׳. תחושה זו נשארה התפיסה היסודית של הקבלה (ע"ע),

שראתה את הגאולה כצורך של „תיקון" העולם שנפגם בג׳.

ר׳ מנחם המאירי (ע"ע) בדור שאחרי הרמב"ן אמר, שקשה היא הג׳ מן המוֶת, „כי במוֶת יש צד חופש, שאינם מרגישים בצרות"; הוא חש ביחוד את הפגיעה בכבוד וברגשות (פירושו לתה׳: כ, לה, מד, סט, פ). הוא טוען נגד הנוצרים מבחינה מוסרית על שהם רודפים את היהודים למרות שהיהודים מתפללים בשלומה של מלכות, ו„תפלתנו זכה ובנאמנות, ולא כמחשבתם; מי יתן ותפלתנו עליהם תשוב בחיקנו" (שם, ל"ה). איחולים עצמיים אלה בפירוש עברי מעידים על גוֶן חדש של תחושת הג׳: מרירות על הסבל בה מתוך הרגשת הלויאליות שבלב למַלכות הנוצרים.

גזרות קנ"א (1391) בספרד זיעזעו את מוסדות הקיום הפיסי הנוח של היהודים בארץ זו ופתחו תקופה חדשה של גילויים הרסניים לישובי הג׳. השאלה הנוקבת: „מה זאת עשה אלהים לנו בכל דור ודור להכחידנו" הוצגה בכל חריפותה ע"י בן הדור ההוא, ר׳ שלמה אבן לחמיש־אלעמי („אגרת מוסר"). הוא מוצא את התשובה בביקורת עצמית: כי „ראיתי וידעתי כי אנחנו חפרנו הגומץ אשר בו נפלנו". הביקורת כוללת גם את היחס לגויים: היהודים הלשינו בפניהם ו„עם היותנו עבדים נכנעים להם התלנו בם"; היה חילול־השם ע"י מעשי־רמאות של יהודים. „עד אשר מאסונו והחזיקונו כגנבים ורמאים, מנאפים... וכל המלאכה נמבזה... מכנים מלאכת־יהודים" (שם, ע׳ מ"ו—מ"ז). במסכת ביקָרתו כלולות גם הטענות המפורסמות נגד החצרנים, העשירים והמשכילים שבין היהודים. השואה בג׳ נגרמה לדעתו בשל חטאי היהודים כלפי בני־עמם וכלפי הנוצרים.

בסמוך לגירוש־ספרד נצטרפו יחד הביטחון המיסטי בכוחה של כנסת־ישראל הקשורה בבוראה, תחושת הג׳ המחמירה והולכת וההשקפה המיסטית שהעיקר הוא בתיקון קוסמי, עד שר׳ יהודה חייט יכול היה לשאול: „כנסת־ישראל מה הפרש יש לה בהיותה בג׳ ובהיותה בת־חורין בזמן החול ?" (הרביץ כ"ד, 204, תשט"ו); ור׳ יוסף קאשטייל ענהו, שמהות הרעה שבג׳ לגבי האומה היא בכך, שלמרות היות השפעתה המיסטית קיימת היא משולה למלכה ש„היא בבית אויב המלך ובצרתה", שאע"פ שהיא שולטת ומפרנסת... „ראתה גוים באו מקדשה, והפנימיים נעשו חיצוניים והחיצוניים פנימיים, לפיכך התעוותו אנשי־החיל" (שם).

הזעזוע של גירוש־ספרד ב1492, האונס בפורטוגאל ב1497, והגירושים והנדודים שתכפו אחריהם, הפיצו מחדש אור־זוועות על פני הג׳. לאורה של להבת־אימים זו נתנו המקובלים את דעתם על הג׳ ועל קִצה. דברי הרמב"ן על העולם והאלהות הנפגמים ע"י הג׳ נעשו אקטואַליים וחריפים יותר בדעתם של בני הדורות שלאחר הגירוש. הג׳ הָעֶמדה ע"י המקובלים כאימת הקוסמוס השבור מתוכו, כזוועת עולם שבו נאבקים אור וחושך, טומאה וטהרה, וישראל עם־האור נתון ביד בני־חושך, שהם בני־אדום, השנואים במערכת סמלים זו שנאת משנה. ניתן מובן דינאמי, מיסטי־אוניוורסאלי, למאמציהם של יודעי־ח"ן לתקן במעשיהם, בידיעתם ובדוגמתם את העולם, „להעלות את הניצוצות" ולהביא את קץ הג׳.

המקובלים הרחיבו והשלימו את המגמה ההיסטוריוסופית־הקוסמולוגית הנפתחת במדרשי־התנאים, במחשבתו של ריה"ל ובחכמת־הנסתר של הרמב"ן. תחושת הג׳ המחודשת וכוחה של הקבלה שלאחר הגירוש אינן ניתנות להפרדה. מכוח תחושה זו היתה הקבלה לתורה לרבים, מכוח הקבלה נתחדשה תחושת־הג׳ עד לנסיון האדיר של תיקון־עולם וביטול הג׳ במלכות התורה והתשובה שבעדת צפת במאה ה16, ועד למרד הגדול של משיחיות, תשובה ושמחה, שהתפרץ בתנועת שבתי צבי (ע"ע).

הגבה על אסון הגירוש, שיש בה מהמשך השיטה המדרשית־ההלכית המתונה יותר, הנותנת ביטוי חשוף יותר של תחושת־הג׳, נמצאת בדבריהם של כמה חכמים מהדורות הקרובים לשואה.

ר׳ יוסף יעבץ מגולי ספרד חש שהסיטואַציה החריפה של הג׳ בימיו נותנת תוקף ויכוחי לנוצרים. הרגשתו היא של אדם, „שקמו עליו עדי־שקר... ואינו יכול להכחיש העדים והוא חוזר ובוכה... אנו הידעים שאתנו האמת ואין לנו פה להשיב" (פירושו לתה׳ מב, ה׳); הנכר מרבה חרפה, „כי שאר הגויים מחרפים אותנו בעבור שאנחנו דרים ביניהם" (שם, מד). הטעמים שהוא נותן ליסורין — „כי יהיה לו ית׳ פתחון־פה להעלותנו על כל האומות ביום־הדין, כי סבלנו גלותו והורגנו כל היום על קדושת שמו בסבר פנים יפות", ו„כי יתבררו זכי־הלבב" (שם צד, טו) — אינם אלא חזרה על דברי קדמונים.

מעין הסבר היסטורי להופעות השליליות שבג׳ ולגילויי הקיום שבה ניתן ע"י ר׳ יצחק עראמה (ע"ע). את הצרות והגזירות הוא תולה בישיבה „בעריהם ובמושבותם" (עקדת יצחק, דב׳, שער צ"ח). „עבדות המלך" נראית לו במקורה תוצאה של המצב שהיהודים הגיעו „לתכלית הביזוי והמיאוס", אך תוצאתה טובה היא לישראל, כי היא גרמה „שלא... יוקבע עליהם העבדות העולמי, אלא שישארו ביד מלכי האדמה... שהיהודים בכל ארצות נפוצותם הם סגולת המלכים והשרים אדוני הארצות, ברוך ה׳ אשר נתן כזאת בלבם" (שם, שם). בעבדות־למחצה וחסות־למחצה ניתן לעם להחזיק מעמד בג׳.

ר׳ יצחק עראמה קובע בתמונת הג׳ שלו גם את פרשת האנוסים: „נמצאו בגלות הזה כמה אלפים ורבבות מישראל... שהמירו דתם לסיבת הגזרות... ...ואע"פ שנתערבו בגויים... לגמרי, לא ימצאו... מנוח לכף־רגלם; כי הם יחרפו ויבזו אותם תמיד ויחשבו עליהם... עלילות... ותמיד הם חשובים בעיניהם למתיהדים" (שם, שם). הווי־חייהם של האנוסים ג׳ הוא לכל מוראיה.

שאלת אורך הגלות, הארת הפנים לעולם הנוצרי והצלחתו, שנשאלה כבר בדורות הקודמים, העיקה ביתר שאת על דור הגירוש (שם, ויק׳, שער ס׳ ושער ע׳), ור׳ יצחק משתדל להשיב כמה תשובות לדור. תולדות־ישראל עד לג׳ זו „היה עניינו אצלנו רק כאירוסין... אשר נתעוררו בהם כמה בילבולים"; הנישואין עוד לא היו. לפיכך אין מקום לדבר על גירושין כשלא נכרתה הברית האמיתית, ו„בזה יסתם פיהם של מערערים עלינו ועל חורבן־ארצנו" (שם, שמות, שער נ׳). יתר על כן: הרי גם לשיטתם של הנוצרים השהה ה׳ את מתן־התורה במעמד הר־סיני אלפי שנים לאחר הבריאה, ולא בא ישו לעולם לגאול את הנשמות מן החטא הקדמון אלא זמן רב לאחר מעמד זה. ה׳ מאריך את הקץ גם בדברים הנוגעים לתשועת הנפשות; ו„איך יטענו על עם־ה׳ המחכה — בעבור הגוף או קצת הממון — בעודו על האדמה כאחד מהם" (שם, דב׳, שער

פ״ח). להתעצמות הצרות נודע גם טעם של מירוק העוונות וביטול יצר־הרע מן הלב (שם, בר׳, שער י״ד). לכן טובים „שטף התלאות ו... משברי... הצרות... אשר הם קשים ממבול״, כי הם יבטלו את יצר־הרע מלב היהודים (שם, בראשית, נח, שער י״ד).

ר׳ יצחק אברבנאל (ע״ע) מתאר בצורה פלאסטית את הניגוד בין גורל העמים הטוב ובין הרעה המוצאת את ישראל בג׳ (הקדמה ל„מעייני הישועה״). הוא מבחין בין הגורם של שנאת הנוצרים — צליבת ישו, ובין הגורם של שנאת הישמעאלים — על „שלא באו להודות בפינות דתם״ (פי׳ „הנה ישכיל עבדי״). בציור־הג׳ שלו נכללת גם העובדה, ש„הגולים... לא יהיו עובדי־האדמה... אבל יתעסקו במעט מהמשא־ומתן בסחורות...״(„ישועות משיחו״, עיון ב׳, א׳), אך הוא מונה דבר זה לשבח, כי היה סבור שקניית שדה בחו״ל ממעטת את הכיסופין לגאולה (שם, עיון א׳, א׳).

„שלוש זכויות גדולות... לישראל בגלות״ (פירושו ל„הנה ישכיל עבדי״): א. היסורין מביאים לתשובה; ב. הגאוה ושביעת־הרצון של ישראל „במה שהיה יודע מתורת האלהות״; ג. הוא לא רק עמד בנסיון אלא גם נשא את דגל האמונה ברמה ובגלוי, ולא עזב את מערכות הוויכוח, ש„עם היותו בגלות בין האויבים לא היה שומר לפיו מחסום בענין הדת, ולא היה מודה לדבריהם כדי להחניפם״. הזכות השלישית נראית יפה על רקע תופעת האנוסים, שהשתיקו קולם; ויש בדבריו הטעמת זכותם של אלה שהפקירו בית ונכסים ויצאו בגאון לגולה למען היות יהודים בגלוי. אפילו בימי הרעה ההם לא פסה לגמרי התפיסה האופטימית המיסיונרית של הג׳. אברבנאל מאמין שבכוחו הרוחני עוד יצלח ביד העם חפצו „בהכנסת האומות תחת כנפי־השכינה... בידיעתו וחכמתו... יסירם מאמונותיהם הכוזבות״ (שם). במגמה מיסיונרית זו יש גם משום כיבוש־היצר; ישראל הוא הגומל טובה למרֵעים לו והמלמד את מעניו, ו„לא יחדול מזה בעבור מה שהרעו האומות להם בגלות״ (שם).

בדבריהם של חכמים אלה נשתמרו הכוח והמקוריות של אנשים המתבוננים אל תוך עם דווה אך שלם ובריא ברוחו, של חכמים השואבים ממעיינות המסורת והרואים את העבר באור ההווה ואת ההווה לאור העבר. ואילו בדבריו של ר׳ שלמה ן׳ וירגא (ע״ע), שכתב כ30 שנה לאחר הגירוש, מבוטאות מגמות הביקורת של ר׳ שלמה אבן לחמיש ושיטות־ההסברה של חכמי־האומה מימי־קדם מתוך הלך־רוח של אדם שאבדה לו המסגרת החברתית שאליה יטה את חוד התוכחה ולא יסמוך את משענת ההסברה. לדבריו יש גוון תאורטי ערטילאי, הם נמסרים בסיגנון של סיפורים תלושים ממציאות קונקרטית, גישתו אדוקה ומסָרתית ביותר, אבל ניכרות בה השפעות זרות — תשוואת הדתות והלך־רוח ראציונאליסטי. נימוקו הצדדי של הרמב״ם, שהיהודים נכשלו משום שלא למדו מלחמה בסמכם על האסטרולוגיה, משתנה בפי ן׳ וירגא להגמקה רצופה. ש„היהודים בתחילה, כאשר נשאו חן בעיני האל, היה לוהם מלחמותם... ולכן לא למדו... מלחמה... וכאשר חטאו... כלי מלחמה לא היו יודעים, ורצון האל לא היה עמם... והיו נופלים כצאן בלי רועה״ („שבט יהודה״). המצב בג׳ גרם ליהודים לאבד את חכמתם; הוא מודה ב„ג ל ו ת ש כ ל נ ו, אשר הוא משועבד לגלותו וצורך פרנסתו והמסים וחוקי־המלוכה. ואיך ישאר פנוי לחכמה ?״ (שם). מתוך ניתוח המציאות בצירוף משאלות־לב העלה ן׳ וירגא, שההמון הנוצרי הוא השונא את היהודים, ואילו „כלל המלכים... והשרים והיודעים וכל נכבדי־ארץ אוהבים היו אותם״; אף האפיפיור „אוהב־היהודים״, כי הוא מרשה להם לשבת בארצו ולסחור בה. אך ר׳ שלמה ידע, כי לגבי היהודים רב כוחו של זעם־ההמון, „ואם המלך יבטיחנו והעם יקומו איך נוכל לבטוח ?״ (שם).

חלק גדול מהגותו הקדיש לשאלה: „מה השנאה הגדולה הזאת שהנוצרים שונאים ליהודים ?״ הוא משיב עליה בצירוף של גורמים דתיים ונאטוראליסטיים: מצד אחד — קנאת הדת המכשירה לאמונה בעלילות; מצד שני תאות השוד והתופעה הטבעית שכל ציבור „מבקש לשאוב חברו ולהפכו לעצמותו״, ואף האומות עושות כך לגבי ישראל המתעקש, שאינו רוצה להטמע בגויים. יש דבריו גם מהדי הגאווה העקשנית שבין הגולים, זו האומרת ל„רבון־העולמים: הרבה אתה עושה שאעזוב דתי... על כרחם של יושבי־שמים יהודי אני... ואהיה״ (שם). במובן זה הוא נותן על השאלה התאולוגית הגדולה: „מה חרי האף הגדול הזה ? לא עשה כן לכל גוי ?״ — את התשובה האדירה של הנביא: „רק אתכם ידעתי מכל משפחות האדמה, על כן אפקד עליכם את כל־עֲוֹנתיכֶם״ (עמוס ג, ב). אבל יחד עם זה נמשכת הג׳ בטבע מפני שנאת הדת ומחמת „קנאת־נשים, קנאת־ממון״ והאשמת הכלל היהודי על חטאי יחידים ש„אמרו להשתרר על הגויים תושבי־הארץ״. כשהוסרה החסות האלהית המיוחדת מעל היהודים, נשארו לא רק בורים בענייני־מלחמה, אלא גם חוקי החברה והמדינה הטבעיים החלו לפעול לרעתם.

שיטה גדולה עשויה יציקה אחת בעניין הג׳ בנה ר׳ יהודה ליווא מפראג (ע״ע) בראשית המאה ה17. יש בה הן מרישומי הסיטואַציה שלאחר גירוש ספרד ומן השלווה היחסית של הג׳ בארצו ובדורו, הן מיסודות הקבלה, והן מדרכו של בעל ההלכה והדרש הרבני הרגיל במאות ה16—17. עיקר שיטתו בא לידי ביטוי בספרו „נצח ישראל״, ומקצתה — ב„גור אריה״ ו„אור חדש״. מהר״ל מעמיד את הג׳ המוחשית בימיו על הפיזור והפירוד, מאחר שהוא מחלק את ליל־הג׳ לשלוש „אשמורות״: הראשונה של עבודת קשה, השניה של גזירות מיתה ושמד, ואילו השלישית — זו שהוא חי בה ושנראית לו האחרונה לפני עלות־השחר — עיקרה הגירושים התכופים. בפחד הפיסי שישראל מפחדים מפני האומות ובחוסר היזמה הפיסית אצלם ראה תכונה בלתי־טבעית, שבאה „כיון שהש״י הסגירם איך יבקשו לעשות גבורה ולהיות נעזרים זה מזה... וזה פשוט נכון באין ספק״. כן הכאיבו לו במיוחד אותות־הקלון, שהוטלו על היהודים במקום פאר־המצוות הראוי להם.

אף הוא סבור, כר׳ שלמה ן׳ וירגה, שטוב להם לישראל חוק המלך מיזמת האזרחים הנוצריים, כי שאיפת המלכות למשטר של סדר נטבעה בה מה׳ הרוצה בשמירת ישראל, ואילו האזרח המתפרע רוצה לבלוע את החלשים והשנואים באין מוראה של מלכות עליו.

את המהות הדתית־הרוחנית־החברתית של הג׳ העמיד המהר״ל על מושגים, המפתיעים בקרבתם לתורות הלאומיות האורגאניסמית באירופה של המאה ה19. „הג׳ הוא שינוי ויציאה מן הסדר: שהש״י סידר כל אומה במקומה הראוי לה... כי מקומם הראוי להם לפי סדר המציאות להיותם בארץ־ישראל ברשות עצמם... כמו כל דבר ודבר מן

הנמצאים הטבעיים אינם מחולקים לשנים... ומאשר האומה הישראלית אויזה אחת, בלתי מחולקת ומופרדת יותר מכל האומות... הפיזור להם אינו טבעי... ועוד, כי לפי סדר המציאות אין ראוי שתהיה אומה משעבדת באחרת... כי הש״י ברא כל אומה ואומה לעצמה... ישראל אינם ראוים לפי סדר המציאות שיהיו תחת ממשלת אחרים״. הג׳ היא מכמה בחינות אנומליה בסדר הטבעי, שהוא מוכרח להתמיד בקיומו ושכל סטיה ממנו אינה יכולה להיות אלא עראית וזמנית.

צירוף זה של מושגים טבעיים, השגחה אלהית מחוקקת ושיקול־דעת נבון הוא המבטיח את הגאולה מעצם אי־טבעיותה של הג׳. שכן „כל הדברים אשר הם יוצאים ממקום הטבעי אין להם עמידה במקום הבלתי־טבעי להם... כי אם היו נשארים... היה הבלתי־טבעי נעשה טבעי, ודבר זה בלתי־אפשר... ולכך מן הגלות נוכל לעמוד על הגאולה״.

ברם, בינתיים נמשכת הג׳ מרצון־ה׳ המיוחד (כי „הדבר אשר הוא... יוצא מגדר המציאות צריך שמירה וחיזוק ביותר שיעמוד״), וממנו באה גם מניעת ההתבוללות בתוך הג׳. כל עוד קיימת אֲנומאליה זו יש לה חוקיות משלה, ויש לה שרשים ליניקה מסדרי־הבריאה: שלטון אדום בעולם הולם את מצבו הפגום של העולם הזה. יש ניגוד רוחני מ ה ו ת י, ולו גם בלתי־מודע בכל תהומיותו, בין אדום ויעקב: „כמו מים ואש שאע״ג שאין דעת ורצון בהם הם מתנגדים מצד עצמם... כן יעקב ועשו״... הם יסודות המבטלים בכוחם האחד את מציאותו של השני. המאבק בין שניהם הוא על מכלול היקום, כי „כל אחד ואחד רוצה שיהיה לו כלל־המציאות שהוא עולם הזה... והבא, וידחה המתנגד לו״. לעת־עתה במאבק זה „עשו הגיע לחלקו מן המריבה, עולם שיש בו גנאי וחרפה... ואליו הוא קרוב; ויעקב רחוק ממנו, מצד שהוא מסולק מן הטינופת, ויצא אחרונה״; „אי־אפשר שיהיו שני העולמות ליעקב ועשו ביחד, כי א״כ היו שני הפכים בנושא אחד״. אין לשאול לאריכות הג׳, שהיא תימשך כל עוד תיאות המלכות הרביעית למהות העולם הזה, „ולא יהיה ירידתם רק ע״י מלך המשיח, אשר... מדריגתו מן עולם העליון״. אף הפיזור המאכסימאלי של ישראל בג׳ יש לו סיבה ומשמעות קוסמיות: „כי... הם עיקר העולם... ולכך נתפזרו בכל העולם, שכך... ראוי לאומה שהיא כל העולם״. בגאווה הוא רואה את הג׳ כהתפשטות במרחב, שבו התפוצות מצפות לבוא עת־שלמותו של העולם והם יהיו השליטים בו.

מול פירודה הפיסי במציאות הגשמית יש באומה דבר רוחני המלכדה. רחל אם־האומה, הקבורה על אם־הדרך, היא הסמל של הערובה הזאת האימאננטית באומה. כשבני־האומה מגבירים את הליכוד ומתייחדים עם בוראם — הם מוציאים, כביכול, את הגאולה מן הכוח אל הפועל לאותה שעה ובאותו מקום: „כאשר יתקבץ העם אל הש״י כמו בתפלת הצבור... זה... כמו יציאה מן הפיזור... נחשב פדיון מבין האומות״. במעשים טובים, כתפלה, תורה וגמ״ח, הם מתלכדים לציבור, „וזהו יציאה מן רשות האומות והתעלות מתוכם אל ה׳״. הגברת האחדות היא ביטול הג׳, והמחלוקת היא הגברת הג׳.

השכינה היא בג׳, כי בלעדי שיתופה היו האומות מאבדות את ישראל; אולם אין השכינה משועבדת בשעבוד ישראל. על השאלה: אם „... שכינתו ית׳ עם ישראל... בג׳, מדוע רוב ימי־עולם ישראל הם בצרה ובג׳ בעולם הזה?״ — משיב גם מהר״ל את תשובתו של עמוס הנביא: „ישראל הם יותר רחוקים מן החטא משאר אומה... ולפיכך החטא אצלם יותר נחשב יציאה מן הראוי... לכך הם נענשים״ ביסורי הג׳ ובמניעת הנאה מן העולם הזה — יסורין שיש בהם משום כפרת עוונות. „אין חלק ישראל עולם הזה״, וטוב להם להיות מורחקים מהנאתו. אעפ״כ אין אף מהר״ל יכול להשלים עם צרות הג׳, וביחוד עם הרגשת חילול־השם ע״י ההשפלה בג׳, והוא קורא לשמים: „מה לנו בעולמך להתחלל שם קדשיך ע״י בניך... הוציאנו מידי זרים״.

תחושת־הג׳ בג־פולין, שנראתה קלה באופן יחסי במאות ה16—17, משתקפת בפירושיו של ר׳ שמואל בן אליעזר אידלש (ע״ע) לאגדות התלמוד. הוא הכיר טובה לתורכים על המקלט שמצאו המגורשים בארצם וראה את „מלכי־ישמעאל״ כ„מלכי־חסד״ („חידושי־אגדות״, ב״ב ע״ד, ע״ב). לעומתם היה בשבילו סמלה של אדום התנין, „שהוא נחש הקדמוני שנקרא כן ע״ש אכזריותו עם ישראל״ (שם, שם), כי „עשו וזרעו... הריעו עלינו בכל הדורות יותר מכל שאר האומות...״ (שם, מג׳ י״א, ע״א). הנוצרים מתכוונים לשים ברדיפתם מכשול רוחני בדרכו של עם־ישראל אל השלמות (שם, בכור׳ ח׳, ע״א). המהרש״א התנחם במציאות המדינית של ההתחרות בין „ב׳ מתנות ואמונות עד ביאת גואלנו בב״י, והם: מלכות הרשעה ומלכות־ישמעאל״, והוא ציפה לנצחונה של מלכות־ישמעאל שתפסוק את ראשו של התנין (שם, שם).

המהרש״א קיבל את השקפתו של בעל „שבט יהודה״ על ההבדל ביחס ליהודים בין השכבות השונות: „ודאי בעיני המלך והשרים לא יהיו שפלים ונבזים גם בגלות, אלא בעיני כלל העם והמון גוים״ (שם, תענ׳ כ׳, ע״א). מצד שני, שנאת העם מצילה את היהודים ממינויִם כפקידים ל„אומ־נויות מבוזים מאד״ (שם, שם). בדעה זו נתבטאה תחושתם של יהודי־פולין, המקורבים לאצילים ונעשים שלא בטובתם משמשיהם, והם מרגישים את שנאת ההמון אליהם. המהרש״א חש, שאין לסמוך ביותר על השלטון העצמי שבג׳, כי „גם הנשיאים שיש להם קרן וממשלה קצת בגלות דומה לקרן־הצבי ואין בו כוח אלא ליופי״ (שם, ר״ה, כ״ב, ע״ב).

עניין מיוחד יש בוויכוחו של המהרש״א עם הנוצרים בדבר החורבן, ביטול המקדש וגילוי־השכינה בו ואריכות הגלות כעדויות לנטילת רוח־הקודש מישראל. המהרש״א משיב, כי העדר הגשמה באלהות שולל כל איתור של ההשראה האלהית; „כי אין עולם מקומו אבל הוא מקומו של עולם, ואין לו גדר במקום, כי הוא אינו גשם; ובכל מקום שכינתו שרויה כמו במציעתו של עולם״ (שם, בכור׳ שם). מהותה של האלהות מחייב קשר אתה בכל מקום, ואין בכך סתירה לדברי חז״ל על קדושת א״י. השכינה שרויה על מאמיניה בכל מקום; א״י היא, אמנם, מקום הקיום השלם של המצוות, אבל גם בג׳ „אנו עושים מלאכתנו — דהיינו שאנו לומדים כל התורה... אך... א״א עלינו לשאת עול המצוות כולם ביחד, שיש מהם שתלויים בארץ ובמקדש״. עד בוא הגואל האומה משולה לכורת קנים ולאוספם לאגודה אחת, ע״י הלימוד הבא במקום העשיה; המשיח יאפשר להניף את כל האגודה בשלמותה „במקום הנקבע לנו... בארץ ובמקדש״ (שם, ערכ׳ י׳, ע״ב).

ר׳ אפרים איש לונצ׳יץ (ע״ע) חש את הגלות כבעיה

חברתית, כחלק מבעיית הצדק בעולם. הוא סיכם את הרגשת המצב של הג׳ בפולין, ש„בגלות... הזה קטון יעקב... כי אין להם נחלת שדה וכרם, אין מלך ואין שר... וסיבת ההכנעה להביאנו בכור־הנסיון, כדי שנשים כל מחסנו בשם ה׳״ (עוללות אפרים, ב׳, עמ׳ ל״ה, מאמר רמ״ג). מול טענות הגויים הנסמכות על הג׳, הוא מעמיד את שאלת הצדק החברתי בישראל ובעמים לפי מושגי כל הדתות: הוא עושה מעין קונפרונטאציה כפולה, של עשירי ישראל עם מצב האומה ושל אומות העולם עם חלוקת הטובה הגשמית בתוכן, ומתוך השוואה זו „רוממות הניצוח על שפתי תמיד להשיב לאומות המביאים ראיה על דתם מהצלחתם... לסתור דעתם ולהרס פינתם: שהרי בכל דור... עינינו הרואות שמסר הקב״ה כל טוב ההצלחות הזמניות לשאינן ראויים, והוא מעצתו ית׳ העמוקה והנפלאה — כדי שלא יתפאר הגרזן על החוצב ושלא יאמרו האומות ידינו רמה; שהרי גם המה מודים שנמצא בהם רשעים שאינן ראויים לשום הצלחה, ועם כל זאת הם רואין בתיהם מלאים כל טוב, וכפי רוע דרכם אינם כדאי שישפע הקב״ה עליהם מטובו״, אלא שנכסי העולם הזה בשר סרוח ולחם מעופש המה המושלכים לכלבי־העולם (שם, א׳ ,עמ׳ ג׳, מאמר ה׳—ו׳). לפנינו ניסוח חברתי אקטואלי של שיטת המהר״ל על הזָרוּת של מהותו של ישראל למהותו של העולם הפגום.

ר׳ אפרים גם נאבק עם הרגשת רווחה רוחנית שהיתה לבני דורו וסביבתו, כי שמע את העם מסתמך על לימוד התורה, „סדר הדינין וסדר הצדקה״ שבידו ותמה שכל זה אינו מקרב את הגאולה. המוכיח משתדל לשכנע את בני־דורו, שבהכרח „אין תוכנו כברנו״; עליהם לזכור את ההצלה מן הרעות שבג׳, ואין לשכוח „כי גם במקומות שחושבים שבהכשלם יעזרו עזר מעט ויש להם קצת הנחה ושלווה, שם תמיד האומות חושבים עלינו בנכליהם״ („שפתי דעת״, ההקדמה, ב׳). הוא מזהיר את „העוורים במחנה העברים״ שלא יסמכו על שלוותם ויזכרו גלויות שחרבו.

משנתבססה יהדות איטליה בהרכבה המחודש בתוך הערים־המדינות שלאחר תקופת הרנסאנס, היה צורך להסביר את הג׳ לעירונים, שלבם נטה לשיקולים ראציונאליסטיים ולחישובים מסחריים. ב1638 כתב ר׳ שמחה לוצאטו (ע״ע) מאמר, שבו הוא מנסה להפיץ על הג׳ את האור הנוח ביותר לעיניהם של השליטים בוויניציאה תוך ניצול הלכי־רוח הומאניסטיים ושיקולים מרקאנטיליסטיים. הוא מדגיש את הצרות שעברו על האומה, כדי לציין את „סבלנותה לשאת יסורים אלה בהתמדה״, ובלשון שיש בה מהדי הפירוש היהודי ל„הנה ישכיל עבדי״ וברוח הערצת העת העתיקה של הרנסאנס ממליץ הוא, ש„מן הדין... שהשריד של העם העתיק לא יהיה נתעב, אע״פ שהושחת תארו מחמת התלאות... בגלותו הארוכה; שכן הכל יודעים, כי... בימי עברו המזהיר קיבל... מידי האומן... העליון את משטר מדינתו ואת תורת חייו״. הוא גאה גם על כך, שישראל הוא השריד החמרי האחרון של עמי העת העתיקה, כי „האומה היהודית לא חלו בה חליפות״, ובטוח הוא ש„האל... שמר עליה... למטרות הנגלות לפניו״. לפי מגמתו האפולוגטית מטעים הוא את התועלת שתצמח למדינה מן היהודים „להאדיר קרנו של האוצר הציבורי״. עיקר תרומתם היא במסחר, והג׳ עושה את היהודים לסוחרים זרים כדאיים ביותר לעיר: אין להם מולדת שאליה ירצו להעביר את רווחיהם; אין הם יכולים לקנות נכסי דלא־ניידי, וגם „אין הם רוצים לכבול את רכושם במקום אחד, משום שהם... נתונים לתמורות... וכל מקום שהם באים לגור... זקוקים הם לתעודות של רשות וחסד מטעם הנסיכים״, והמעבר קשה להם מהמשך הישיבה במקום שכבר קנו להם בו שביתה והגנה. הג׳ גם הכשירתם להיות אורחים רצויים לשלטון קפדני וריכוזי: „היהודים בכל הממשלות... לעולם יראים הם וצייתנים ונכנעים״. התפוצה גורמת בהכרח, שאפיים של היהודים מושפע מהחברה שבמקומות פיזורם, אך יש קווי־אופי שווים לכל היהודים בשיתוף גורלם בג׳: „השעבוד והפיזור מוציאים מלבם... את הגאווה״ וגורמים להעדר כל מגמה מיסיונֶרית ביהדות שבג׳. הכנעתם של היהודים והעדר רוח מיסיונֶרית ביהדות שבג׳ יש בהם כדי לבטל את חששות החברה הנוצרית מפני היהודים. לאחר שהרגיע את הגויים חוזר לוצאטו לשבח את נאמנותם האיתנה של היהודים לתורתם, את אומץ־לבם הנפלא לסבול ואת העדרן של עברות של אכזריות ורשע ביניהם: „פשעיהם יש בהם כמעט תמיד יותר מן השפל והמאוס״. — מסכת אפולוֹגטית זו, שנועדה לתקיפים בעלי חישוב מדיני קר ונטיה מסחרית־חשבונית, יש בה ביטוי של ביקורת עצמית מתוך התבטלות לפני הקיום של הגויים. דברים הרבה, שנאמרו לפנים כשהם משובצים במסגרת יהודית של תפיסת הג׳, הוצאו כאן לרשות נכרית והוארו באור האכזרי והקר של החשבון הראליסטי.

במאה ה17 פנה גם ר׳ מנשה בן ישראל (ע״ע) אל הגויים — אל אנשי הכיתות הפרוטסטאנטיות שבאנגליה, שהיו מלאים להט דתי נוסף על חישוביהם הכלכליים. ר׳ מנשה ביטא לא רק את רצון הקיום, כי אם גם את מגמת ההתפשטות של הג׳ היהודית נוכח תופעת ההתרחבות של העולם המוכר וגילוי אפקים טריטוריאליים וחברתיים חדשים בתוכו. הרבה מנימוקיו לקוחים מדברי לוצאטו, אך בפי ר׳ מנשה נעשה צלילם דתי יותר ופחות נכנע. הוא אינו נרתע מלומר לגויים בלשונם, כדרך המתווכחים הראשונים ביה״ב, שהצרות של „עבד־ה׳״ באו על עם־ה׳ ושהנוצרים לארצותיהם „הרגו אותם לא בעד הרשע, שלא עשוהו, כי אם בשל העושר שהיה להם״ (The Hope of Israel, sect. 29). אף בגירושים רואה הוא את מגמת האכספאנסיה שבג׳, כי כששליט אחד מגרש אותם מקבלם השני באדיבות ובמתן „אלף זכויות״ (שם, sect. 33). לא זו בלבד שהמסחר מאפשר להם לחיות בעושר ונכסים, ועי״כ „ישאו חן בעיני אדוניהם״, אלא הוא גם גורם ש„יוזמנו ע״י אחרים לבוא ולשכון בארצותיהם״ („הצהרה בפני האומה האנגלית״), כי „לכל מקום שיגיעו שם יחל המסחר לפרוח״. הנחתו המרכזית של ר׳ מנשה בעניין המשך הג׳ והתגברותה היא, שכל עוד שלא תקויים נבואתו של דניאל והגולים לא יפוזרו עד קצה־העולם לא תבא הגאולה.

ההרגשה שיש מקום ליהודים להתפשטות במרחב ולעליה בחברה, המגמה האפולוֹגטית בפניה אל עולם הגויים ותחושת התמורה הכללית גברו והלכו עם התמורות בחברה ובדעות של אירופה של המאה ה18. בעת החדשה נשתנה אפיו של הדיון על הג׳ מתוך נסיונות חברתיים שנעשו ע״י יהודים וגויים לביטול הג׳. החל מן המאה ה18 הֻעֳברו המושגים והבירור בעניין הג׳ לדרכים חדשות של ביטוי, הן בתנועות מאורגנות, שרצו לעצב את דמותה של היהדות, והן ע״י הוגי־דעות בודדים (ע״ע אֶמנציפציה; רפורמה;

השכלה; סוציאליזם יהודי; חסידות; חבת־ציון; ציונות; אגדת ישראל; מ. מנדלסזון; ש. ר. הירש; ל. פינסקר; אחד־העם; ש. דובנוב; מ. י. בן־גוריון; י. ח. ברנר; י. קלצקין; א. ד. גורדון; א. י. קוק; פ. רוזנצויג). תפיסת הג׳ של תנועות ושל אישים אלה אינה ניתנת להפרדה מעצם מהותם ושיטותיהם, ויש לדון בה בכלל הדיון עליהם; אף אלה שמחשבתם הלכה בדרכי־קדומים מייחסים בעת החדשה את דעותיהם למתחדש ע״י התנועות האלו. עד המחצית השניה של המאה ה19 היה נראה, כאילו גוברות במציאות ובמחשבה המגמות של ביטול הג׳ מתוך התקרבות לעמים, או של קיום מכובד בתוכה מתוך מציאת מובן לה — אם כעונש עליון ואם כתעודה דתית נעלה; ואילו מן המחצית השניה של המאה ה19 החריפה המציאות של הג׳ בעולמה של הלאמיות (ע״ע) העולה בהרגשת העמים, וגברה המגמה בין היהודים לתאר את הוויתה במונחים של זעם ויאוש, שאם גם נטבעו במטבעות־לשון מודרניות, הרי תכנן היה המושג העתיק של הג׳ של הדורות הקודמים ביהדות; ורבו המאמצים לקיים את האומה בייחודה וברציפותה ההיסטורית במסיבות המתחדשות ומתחלפות.

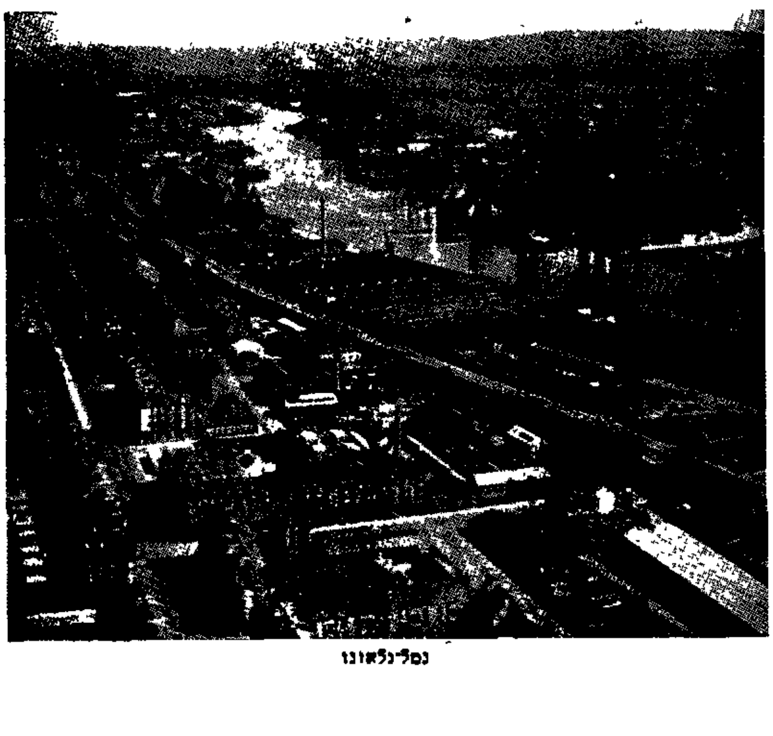
כיום (1955) חזרו שתי התפיסות היסודיות של העת החדשה על הג׳ להיאבק ביתר־כוח: יש מצביעים על השואה באירופה ועל האכזריות של המשמידים האדישות של רוב בני־העמים בעולם למראה, כפי שנתגלו בשנים 1939—1945; על שנאת־ישראל שלא נעלמה מן האומות גם לאחר הזוועה של היטלר; על הטמיעה העצומה של יהודים במקומות המגע החברתי החפשי; על תקומת מדינת־ישראל בארצו ועל הקשיים שבקיום האחדות והקשרים בין עם בארצו לבין מיעוטים בנכר. תופעות אלו מתפרשות כאותות של הניוון והסכנה הכרוכים בקיום הג׳ וכראיות חותכות להכרח של חיסולה. ויש מצביעים על החירות המדינית והשוויון החברתי שניתנו לפי החוק ליחידים מישראל בכל ארצות־תבל, ועל הרשות לפעולה תרבותית וחברתית הניתנת לאירגונים יהודיים ברוב מדינות־העולם; על ההשגים האירגוניים, הרוחניים, הספרותיים והפילאנטרופיים של העדות שבתפוצות; על הכוח המדיני והחמרי הנוסף למדינת־ישראל ע״י תמיכת יהודי־התפוצות; על הדוגמה של ימי בית שני אצלנו, ועל הצלחת הגרמנים בעת החדשה ללכד את תפוצותיהם מסביב למדינתם. הללו סברים — בדומה ליהודים בימי פילון ופלאוויוס, בימי הגאונים ובמאה ה19, — שיש טעם, זכות־קיום ותועלת לאומית בקיומן של התפוצות כפי האפשרויות החבוריות בהן בהיותן מתפשטות על תבל כולה. במציאות נוטים רבים ממחייבי הג׳ להעריך את המדינה כצורה טובה יותר של קיום יהודי, והם אוהדים את מפעל „קיבוץ־הגלויות" שהוחל בו. מצד שני מכיר הרוב בין שוללי הג׳ שאין כיום באופק אפשרות של חיסול התפוצות.

תחושת הג׳ היתה אחד הכוחות המתמידים והמפרים במחשבת היהודים. היא ביטאה את רצונם להגאל ולהשמר כעם גם בימים הקשים ביותר. הוויכוח בינם לבין שאר הדתות המונותאיסטיות בשאלה זו, הגאווה הרוחנית וההרגשה הדתית, יצרו מדור לדור דפוסים חדשים של הסברת הג׳ שאיפשרו לאדם מישראל לשאת את סבלו בלי לאבד את דמותו האנושית ובלי להתיאש מאלהיו ומן הצדק. מן הצרה של הג׳ נושעה רוחו של יעקב, כי תחושת־הג׳ היא אחד הגורמים העיקריים לרגישות המיוחדת לשאלות הצדק האלהי והחברתי של רוב בני־אומתנו. „מצד מציאות מה", כלשונו של המהר״ל, נעשתה אומתנו שונה משאר אומות־העולם ע״י הניסיון ההיסטורי ביסורים ובהשפלה ובתלישות דורות על דורות, ע״י התגובה הערה והגאה שהגיבו מתוך נסיונם זה.

י. מ. גוטמן, מפתח התלמוד, ג׳, ע׳ „ארץ־ישראל", „ארבע מלכויות", תר״ץ; י. קופמן, גולה ונכר, א׳—ד׳, תרצ״ג; י. בער, התנועה המשיחית בספרד בתקופת הגירוש („ציון", ה׳, ס״א), תרצ״ג; הנ״ל, ארץ־ישראל וגלות בעיני הדורות של ימי־הבינים (שם, ו׳, קמ״ט), תרצ״ד; נ. רוטנשטרייך, המחשבה היהודית בעת החדשה, א׳, 189—215, תש״ה; ג. שלום, רעיון הגאולה בקבלה, תש״ו; אנציקלופדיה מקראית, ב׳, ע׳ „גלות", תשי״ד. A. Posnanski, *Schiloh*, 1904; G. Rosen, *Juden und Phönizier*, 1926[2]; J. F. Baer, *Galut*, 1936; G. Scholem, *Major Trends in Jewish Mysticism* ("Exile", "Tikkun"), 1941.

ח. ה. ב״ש.

גְלַזְגוֹ (Glasgow), עיר־תעשיה ונמל חשוב במחוז לַנַרְק במערבה של סקוטלנד; הגדולה בערי־סקוטלנד והשניה בגדלה אחרי לונדון בבריטניה הגדולה: 1,080,000 תושבים (1953). העיר יושבת על נהר קְלַיד, קרוב לשפכו הרחב אל התעלה הצפונית שבין בריטניה הגדולה ואירלנד. ג׳ היא מהגדולים שבנמלי־בריטניה; מיתקניו, רציפיו ומזחיו נמשכים לאורך 20 ק״מ; המספנות מכסות שטח של 150 הקטאר, וג׳ היתה במאה ה19 ועד מלחמת־העולם II המרכז הגדול ביותר בעולם לבניין־אניות. העיר היא גם מרכז מסחרי ומרכז לתעשיות כבדות וקלות שונות: בתי־יציקה לברזל ופלדה, מפעלי טכסטיל ועיבוד־עורות, בתי־חרושת לקטרים, מפעלים לייצור כימיקאלים, צבעים, נייר, סבון, טבק וחמרי־מזון; תעשיית הברזל והפלדה מעסיקה כ150,000 פועלים.



נמל־גלאזגו

מקומה הגאוגראפי של העיר בלב חלקה המערבי של השפלה הסקוטית הפוריה ובנקודת־הצטלבותן הטבעית של דרכים הכשיר אותה ליישוב מימי־קדם; חפירות ארכאולו־גיות גילו ישוב רצוף כמעט החל בתקופת־האבן. ג׳ התפתחה לאיטה ביה״ב, בעיקר כמרכז כנסייתי, עד המאה ה18 (כ20,000 תושבים ב1750). גידולה המהיר כנמל בא עם התפתחות המסחר עם אמריקה הצפונית, ביחוד אחרי המ־צאת ספינת־הקיטור (77,000 תושבים ב1801, 395,000 — ב1861, 1 מיליון — ב1920). הקלַיד הועמק והורחב ונהפך עורק־שיט לספינות־אוקיינוס מכל הגדלים. מכרות־הפחם ועפרות־הברזל של לאנארקְשיר נתנו דחיפה לפיתוחן של התעשיה הכבדה והתעשיה הכימית.

בעיר רבעי־מסחר ורבעי־מגורים הדורים, גם שיכוני־פועלים חדישים נרחבים, שהוקמו בדור האחרון, אולם בצדם עוד שרדו בה שכונות־עוני מן המאה ה19, שהן מן הגרועות שבבריטניה. מבנייניה העתיקים של ג׳ — קאתדראלה מן המאה ה12. ממוסדותיה ובנייניה החדישים — מוזיאונים לאמנות ועתיקות, האוניברסיטה (נוסדה 1450), בי״ס גבוה לטכניקה, בניין העיריה, ספריה ציבורית ענקית; כן ניטע בתוך העיר פארק נרחב. — ג׳ הופצצה וניזוקה קשה בימי מלחמת־העולם II (1941) ע״י חיל־האויר הנאצי.

A. MacGill, *G.: Its Rise and Progress*, 1938; W. Power, *The Face of G.*, 1938; C. A. Oakley, *The Second City*, 1946.

א. פט.

יהודים בג׳ נזכרים בפעם הראשונה ב1817, וב1823 הוקם בה בית־כנסת. ב1831 היו בעיר 47 יהודים בלבד. קצב הגידול של מספר היהודים בג׳ היה איטי ביותר עד סוף המאה ה19. עם גל ההגירה הגדולה מרוסיה אחרי 1881 נמשכו לג׳ מתיישבים יהודיים רבים. היום נאמד הישוב היהודי בג׳ ב13,400 נפש והוא הרביעי בגדלו בין ישובי היהודים בבריטניה הגדולה (אחרי לונדון, מנצ׳סטר ולידז). המת־יישבים הראשונים עסקו בעיקר בחייטות, אך בינתיים נתרחב הבסיס הכלכלי של הקהילה. קיימים בג׳ מוסדות־הקהילה ומוסדות־הצדקה הרגילים וכ15 בתי־כנסת.

A. Levy, *The Origins of G. Jewry, 1812–95*, 1950.

גְלָזוּנוֹב, אַלֶכְּסַנְדֶר קוֹנְסְטַנְטִינוֹבִיץ׳ — А. К. Глазунов — (1865, פטרבורג — 1936, פאריס), מוסיקאי וקומפוזיטור רוסי. למד מוסיקה מפי באלאקירב ורימסקי־קורסאקוב, אנשי האסכולה המוסיקאית הלאומית־הפולקלוריסטית, אולם אח״כ הושפע גם מן האסכולה ה„מת־מערבת" ומצ׳יקובסקי. ב1900 נתמנה למורה בקונסרוואטוריון של פטרבורג, ומ1906 עד 1928 היה מנהלו. היתה לו השפעה ניכרת על סטראווינסקי הצעיר, על חאצ׳אטוריאן ועל שוס־טאקוביץ׳. ב1928 עזב ג׳ את רוסיה ונשתקע בפאריס, ושם מת.

ג׳ לא נמשך לאופרה אלא עסק במוסיקה לכלים, והיה לו חוש מפותח למבנים צורתיים, להארמוניות נרחבות ולתיכ־נון־מוטיווים, ובגללו זכה לכינוי „בראמס הרוסי". אולם ג׳ חסר היה את הדחף הנפשי העז, המציין את בראמס, ואף את הגוון המקומי האפייני למוסיקאים הרוסיים הלאומיים, וכן לא חדר לרוחה של הלשון המוסיקאלית של המאה ה20; עד סוף ימיו ייצגו יצירותיו בעיקר את המוסיקה המסרתית של שלהי המאה ה19. — רוב יצירותיו המוצלחות ביותר שייכות לתקופת



א. ק. גלאזונוב

נעוריו: שתי הסימפוניות הרא־שונות, הרביעיה הראשונה לכלי־מיתר ושתי פתיחות „על נושאים יווניים", שאת כולן חיבר בגיל שבין 16 ל20 ושעוררו התלהבות. אחר־כך ערך סיבובי־קונצרטים בארצות־אירופה, שהקנו לו במ־הרה שם בינלאומי, אולם להת־חלות מזהירות אלו לא היה המשך של ממש; מיצירותיו המאוחרות זכו להצלחה רבה רק מעטות, כגון הפואמה הסימפונית „סטנקה ראזין", הבאלט „רימונדה", הסימפוניה הששית, שני קונצ׳רטות לפסנתר וקונצ׳רטו לצ׳לו, וביחוד הקונצ׳רטו לכינור ולתזמורת. ג׳ חיבר 8 סימפוניות, 7 רביעיות לכלי־מיתר, חמישיה, קונצ׳רטו לסאכסופון, חליל וכלי־מיתר, ורביעיה לסאכסופונים, סונא־טות וקטעי־סולו לפסנתר, ועוד.

В. Беляев, А. К. Г. I—III, 1921—1922; Г. В. Асафьев (И. Глебов), Г., *Опыт характеристики*, 1924; G. Abraham, *On Russian Music etc.*, 1939; Г. Федоров, А. К. Г., 1947.

א. ג.־ק.

גֶלְזֶנְקִירְכֶן (Gelsenkirchen), עיר־תעשיה בגרמניה המע־רבית, במחוז הרור. 318,000 תושבים (1950). יושבת על נהר אֶמְשֶר, ותעלות המקשרות אותה לרור ולריינוס עשוה נמל־פנים גדול, שמחזורו הגיע ב1952 ל5¼ מיליון טון סחורות, בעיקר עפרות־ברזל, פחם, שמנים מינראליים, תבואה ועצי־בניין למכרות. בתחום העירוני עצמו ובסביבות העיר מרוכזים מכרות־פחם, שעליהם מושתתת תעשייתה הכבדה של ג׳: בתי־יציקה, מפעלים למוצרי־פלדה וחוטי־ברזל, לייצור נפט סינתטי ומוצרי־פחם כימיים אחרים, מכונות, כבלים ואביזרי־חשמל; ג׳ היא גם מרכז תעשיית הזכוכית הגרמנית.

באמצע המאה ה19 עדיין היתה ג׳ עיירה קטנה. הת־פתחותה המהירה לעיר־תעשיה אדירה חלה בתקופה שבין 1870 ומלחמת־העולם I. במלחמת־העולם II סבלה ג׳ הרס רב ע״י הפצצות מן האויר. כשליש ממפעליה החרשתיים וכמחצית בתי־מגוריה נחרבו. בשנים שאחרי המלחמה זכו העיר ומפעליה התעשייניים הגדולים לשיקום מהיר.

גְלָזֶר, אֶדוּאַרְד — Eduard Glaser — (1855, דויטש־רוסט [בוהמיה] — 1908, מינכן), אסטרונום וגאוגראף אוסטרי־יהודי, אחד מגדולי חוקרי ערב הדרומית. בן־עניים; למד בגימנסיה בפראג, כשהוא מפרנס את עצמו כמורה בביתו של גנראל אוסטרי. באוניברסיטה למד מאתמאטיקה וגאודסיה וקיבל ב1877 משרה במצפה־הכוכבים בווינה; שם התחיל להתכונן למסעותיו במזרח ואף למד ערבית. ב1880 הלך ג׳ לתוניס כמורה־בית אצל הקונסול הכללי הצרפתי והיה עד־ראיה לכיבוש הארץ בידי הצרפתים. ב1882 נסע למצרים בדרכו לערב, אולם נאלץ להתעכב שם ונעשה ע״כ עד לכיבוש הארץ בידי הבריטים. יצא למצרים העילית, כדי להשתתף בחקירת ליקוי־החמה שחל שם באותה שנה. משם הגיע לצנעא שבתימן, אולם נאלץ לחכות כשנה עד שהורשה להכנס לפנים־הארץ. תוך כדי כך הצליח ללמוד את הדיאלקט התימני עד כדי יכולת לדבר בו כאחד

מילידי־הארץ, ועסק בתצפיות אסטרונומיות, שאיפשרו לו לקבוע הראשון את מקומה הגאוגראפי המדוייק של צנעא.

ג׳ ביצע בס״ה ארבעה מסעות לתימן: 1883, 1885—1886, 1897—1898, 1899. הוא היה צריך לממן אותם בעצמו ע״י מכירת הכתובות וכה״י שמצא שם. בין עוזריו היה ר׳ חיים חבשוש, שכבר היה מדריכו של יוסף הלוי (ע״ע); מטעמי בטחון העלים את יהדותו, עד שלא האמינו עוזריו היהודים שהוא יהודי. בס״ה הביא ג׳ לאירופה כ1,800 כתובות, ביניהן לראשונה קתבאניות. למקומות שאליהם לא יכול היה להגיע בשל סכנת־הנפשות הכרוכה בכך, שלח ג׳ תימנים שלימד אותם את מלאכת עשיית תבליטים.

ג׳ היה מסור לממשלת תורכיה, שאיפשרה לו את מס־עותיו, ושאף לסייע בידה לקיים את שלטונה על ערב. הוא שהציע את בניית מסילת־הג׳אז, ואחרי הקונגרס הציוני הראשון הציע התיישבות יהודית בתימן, מה שלדעתו היה רצוי ביותר לממשלת תורכיה. הרצל כתב נגדו את מאמרו "Zionismus" בBerliner Tageblatt מיום 4.1.1898.

רוב החומר המעובד ע״י ג׳ עדיין לא ראה אור. עזבונו נמצא באקאדמיה הווינאית וממנו יצא רק כרך אחד: „המסע למאריב" (Eduard Glasers Reise nach Mârib), 1913.

החשובים במחקריו שנתפרסמו בחייו הם: Skizze der Geschichte Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Propheten Muhammed (קווי תולדות ערב מימי־קדם עד לנביא מוחמד), I—II, 1889—1890; Die Abessinier in Arabien und Afrika (החבשים בערב ובאפריקה), 1895; Zwei Inschriften über d. Dammbruch v. Mârib (שתי כתובות על פריצת הסכר במאריב), 1857; Punt u. d. Sudarabischen Reiche (פונט וממלכות דרום־ערב), 1899.

ש. ד. גויטיין, מי היה א. ג׳? (קובץ „שבות תימן"), תש״ד.
S. Lichtenstädter, *E. G.* (Jahrb. jüd. Gesch. u. Lit., 1909);
O. Weber, *E. G.'s Forschungsreisen in Sudarabien*, 1909;
Habshush, *Travels in Yemen* (ed. S. D. Goitein), 1941.

מ. פ.

גְלֶזֶר, יְהוֹשֻׁעַ [יוּלְיוּס] (1831—1885), משפטן אוסטרי, יהודי מומר. עיקר פעולתו המדעית היה בחקירת המשפט הפלילי. מ1860 היה פרופסור באוניברסיטת וינה, ב1871–1879 — מיניסטר־המשפטים, ואח״כ תובע כללי בבית־המשפט העליון. ג׳ היה מחבר קובץ־החוקים של השיפוט הפלילי האוסטרי (1873).

גַלַטֵיָה (Γαλάτεια), שמן של שתי דמויות במיתולוגיה היוונית.

1) לפי אגדה סיצילית, היתה ג׳ היפה והלבנה (γάλα=חלב) בתם של נֶרוס ושל אחת מאלות־הים, ואף מושבה היה בים. הקיקלופס פוליפֶמוס חשק בה, אך היא דחתה אותו ונמשכה אחרי אָקיס, בנם של האל פַּן ושל אחת הנימפות. פעם הפתיע פוליפמוס את זוג המאוהבים על שפת־הים וְהרג את אקיס. ג׳ השיבה אותו למוצא אמו, בהפכה אותו לנחל של מים זכים, הנקרא מאז על שמו. מעשה ג׳ זה מסופר ע״י תאוקריטוס (ע״ע) וע״י אוִידיוס (ע״ע; Metam. XIII, 750).

2) לפי אגדה כרתית, היתה ג׳ אשתו של לַמפְּרוֹס, אזרח פַיסטוס, וילדה לו בת. מאחר שבתקופת הריונה תבע ממנה בעלה ללדת בן ואיים עליה שלא יחַיֶה בת, העלימה ג׳ מבעלה את מין הילודה וגידלה אותה כנער. כשלא יכלה עוד להעלים את האמת, נאותה האלה לֶטוֹ לבקשת ג׳ והפכה את הנערה לנער. אגדה זו נמסרה ע״י אנטונינוס ליבָראליס (Transformationes 17).



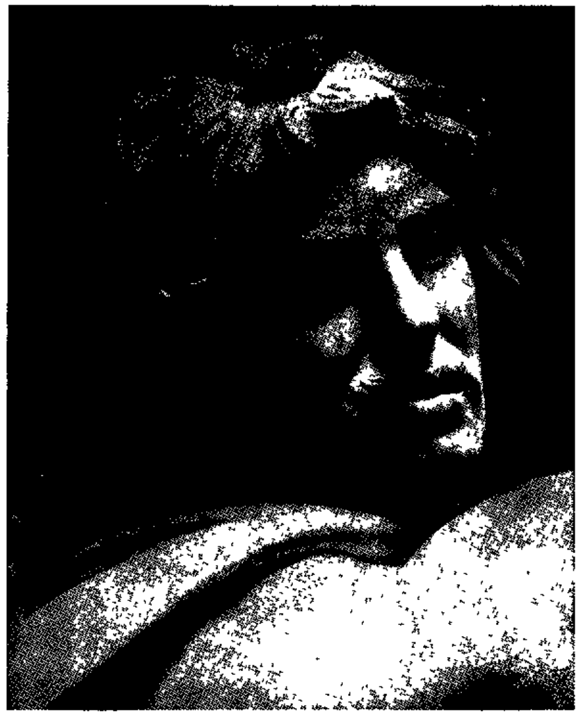
פוליפמוס וגאלאטיה. פרסקו ב„בית־ליוויה" על הר־פאלאטינום ברומא
(על כתפו של פוליפמוס — ארוס)

גַלַטְיָה (Galatia), מדינה, ואח״כ פרובינציה רומית, במר־כזה של אסיה הקטנה (ע״ע) העתיקה. היא כללה את החלק התיכון של נהר־האליס ואת החלק העילי של נהר־סאנגאריוס. באיזור אגני־נהרות אלה הארץ היא אדמת־מישור פוריה; חבל־הארץ הצפוני הוא הררי ומיוער, הדרומי רמה חשופה יבשה ומלחה, אך טובה למרעה.

ג׳ היתה תחילה חלק של פריגיה (ע״ע). ב278 לפסה״נ, בעקבות פלישת הקֶלטים (ע״ע; וע״ע גליה) לבאלקאן, עברו שְׁנים משבטיהם — הטֶקטוסאגים והטוליסטובוים — בהנ־הגת ברנוס לאסיה הקטנה, שירתו זמן־מה בצבאות מלכי ביתיניה ופונטוס והתיישבו, כנראה בהסכמתם ובעזרתם,



הגאלי הגוסס מפל־שיש מפרגאמון
(המוזיאון הקאפיטוליני ברומא)



ראש גאלאטי

מפסל „גאלאטי הורג את אשתו ואת עצמו" (פסל־לודוביזי), העתק רומי מן האוריגינאל שבפרגאמון (המוזיאון הלאומי של המי־דיוקלטיאנום ברומא)

במרכז חצי־האי, ממערב להאליס, בערך ב265. איזור התיישבותם נקרא מכאן ואילך ג׳ ע"ש הקלטים או הגאלים; הערים הראשיות בו היו אַנקירה, גורדיון ופסינוס. לאחר־זמן נצטרף להם שבט קלטי שלישי — הטרוקמים —, שנתיישב ממזרח להאליס, מסביב לעיר טַויום. מדינת הגאלאטים היתה מדינת־ספר בין ביתיניה, פונטוס ופרגאמון מצפונה ומערבה ובין מלכות הסֶלוקיים מדרומה ומזרחה. עד למאה ה2 נתקיים בה האופי הקלטי של האירגון המדיני. כל אחד משלושת השבטים היה מחולק לארבע עדות, ולכל עדה היה שליט משלה; המוסד היחידי המשותף לשלושת השבטים היתה כנסת בת 300 זקנים, שנועדה בחורשת־אילנות קדושה לשם שיפוט בדיני־נפשות. הגאלאטים התרחקו מחיי עיר, הוסיפו לנהוג חיי פשיטות וגזל, בעיקר נגד ערי מערב אסיה הקטנה, ובשעת־סכנה בחרו להם מפלט במצודות בראשי־הרים לפי הנוסח הקלטי. הכובשים נשארו מיעוט, והאיכרים הילידים הוסיפו לעבד את אדמותיהם ככפופים לאצילות הקלטית. רבים מהגאלאטים נדדו מארצם להיות חיילים שכירים למלכים ההלניסטיים.

הגאלאטים נצטרפו לאנטיוכוס III במלחמתו נגד רומא ונחלו יחד עמו מפלה ניצחת בקרב־מאגנֶסיה ב190. מאז ירדה קרנם, והם נעשו תחילה כלי־שרת בידי רומא נגד פֶרגאמון, ואחר־כך באו במרותו של מתרדָת (ע"ע) מלך פונטוס. עם כיבושי פומפיוס ב63 לפסה"נ נעשתה ג׳ מדינה קלִיֶנטית של רומא, וב25 לפסה"נ הפכה לפרובינציה. גבולותיה הורחבו בהדרגה ע"י צירופם של השטחים שמסביבה, ובימי אספסינוס (ע"ע) הקיפה את כל אסיה הקטנה המזרחית, ובה חנו 2 לגיונות. טרַיַנוס (ע"ע) החזיר את הפרובינציה לגבולותיה של מדינת ג׳ שבעבר.

במאה ה1 לסה"נ גברו בין הקלטים תהליכי ההתייוונות והמיזוג עם הילידים; השלטון הרומאי הגביר את התפתחות הערים ע"י ייסוד מושבות חיילים־רומאיים משוחררים וע"י סלילת כבישים. לשבטי ג׳ הקלטיים ניתן אירגון חדש בצורת 3 קהיליות בעלות חוקה יוונית רגילה, מאוחדות ע"י פולחן משותף של רומא ואוגוסטוס. במאה ה2 כבר עבר הדגש מחיי־השבט לחיי־העיר בכל 3 האיזורים, וכן נמשך תהליך ההתיוונות, אם כי הלשון הקלטית הוסיפה להיות שגורה בפי האיכרים עד המאה ה5. חשיבותה של ג׳ בתור ארץ־מַעבר גדלה עם הפיכת ביזאנטיון לבירת המזרח בראשית המאה ה4. עיקר עָשרה של הארץ בא מגידול צאן ובקר; גם לתוצרת האריג והלבוש של ג׳ יצא שם בקיסרות הרומא׳ית. הנצרות הקדימה לחדור לג׳, ובמאה ה4 כבר היתה הדת השלטת בפרובינציה זו.

F. Stahelin, *Geschichte d. kleinasiatischen Galater*, 1907[2]; A. H. M. Jones, *Cities of the Eastern Roman Provinces*, ch. IV, 1937; M. Rostovtzeff, *Social and Economic History of the Hellenistic World*, I, 578 sqq., 1941; D. Magie, *Roman Rule in Asia Minor*, I, 453 sqq., 1950.

ש. אפ.

היהודים. על המגע הראשון בין יהודים וגאלאטים מסופר בס׳ החשמונאים ב׳ (ח׳, ט"ז ואילך). במלחמתו של אנטיוכוס III במולון פַחת מדי ב200 לפסה"נ היו השכירים היהודיים בצבאו של המלך הגורם המכריע לנצחונו בקרב־אפוליניאטים על צבא מתנגדו, שהיה מורכב בעיקרו משכירים גאלאטיים (עי׳ פוליביוס, 53—54). אנטיוכוס, שבטח באמנותם של היהודים, ישֵב ב216 אלפיים משפחות יהודיות מארם־נהריים במושבות צבאיות במחוזות פריגיה ולידיה, שהיו נתונים בסכנת מרידות, והקציב להם שדות וכרמים לפרנסתם (יוספוס, קדמ׳ XII, 147 ואילך). מכאן נתפשטו היהודים אף על פני ג׳, וקרוב לוודאי שבאו אליה גם ממחוזות אחרים שהיו, יחד עם ג׳, כפופים למרותם של מלכי אסיה הקטנה. פילון (המלאכות לגיוס, 36) מעיד על מציאותם כל יהודים בפונטוס, שחלק ממנה השתייך לג׳. פאולוס עבר בערי ג׳ במסעיו השני והשלישי (50—56) והטיף לתורתו בבתי־כנסיות (מעשי־השליחים ט"ז, ו׳; שם י"ח, כ"ג). הוא נפגש בג׳ לא רק ביהודים, אלא אף בהמון גרים־למחצה — „יראי־ד׳". אל הנוצרים שמבין היהודים והמתייהדים הללו מכוונת ה„איגרת אל הגאלאטים", שנשלחה בערך ב56 מאֶפֶסוס.

על מציאות היהודים בג׳ במאה ה1 לסה"נ מעידים צו מטעם אוגוסטוס לטובת היהודים שבאנקירה (קדמ׳ XVI, 6, 2—5) ודו"ח ששלח אגריפס לקיסר קאליגולה (פילון, המלאכות לגיוס 33). על מציאות יהודים ובתי־כנסיות בג׳ במאה ה2 מעיר אֶוזֶביוס (Hist. Eccl. V, 16). נשתמרו כתובות־קברים מג׳, שבהן נזכרים — בצד שמות יווניים — שמות עבריים, כגון Ἰακώβ (= יעקב), Ἐσθήρα (= אסתר) וכד׳ (REJ, X, 77).

קרוב לוודאי, ש„גליא" שבה ביקר ר׳ עקיבא (ר"ה כ"ו, ע"א) אינה אלא ג׳, ואפשר שגם התנא מנחם (או נחום) איש גליא (תוס׳ עיר׳ י"א, ח׳; כתוב׳ ס׳, ע"א; ב"ר מ"ט, ח׳) והאמורא ר׳ יודן דמן גליא (ב"ר נ"א, ט׳) היו בני ג׳; האחרון אף מכונה ר׳ יודן מקפודקיה (ב"ר כ"ח), שהיא שכנתה הקרובה של ג׳. בסינופי, שנחשבה על ערי ג׳ מימי אדריינוס, ישב עקילס הגר.

על מצבם המשפטי והכלכלי של היהודים בג׳ הרומ׳ית אין

בידינו תעודות ישירות, אך מסתבר שלא היה שונה מן הידוע לנו על מצבם בחלקי אסיה הקטנה (ע"ע) הסמוכים לה.

W. M. Ramsay, *Hist. Geogr. of Asia Minor*, 1890; id., *The Cities and Bishoprics of Phrygia*, I–II, 1895–1897; A. Steinmann, *Der Leserkreis d. Galaterbriefes*, 1908; J. Juster, *Les Juifs dans l'empire Romain*, I, 193 sqq., 1914; J. B. Frey, *Corpus Inscriptionum Jud.*, II, 1952.

ק. ה. ב.

גֶ'לַטִינָה, חלבון חסר צבע, טעם וריח, שהוא מתקבל על־ידי הידרוליזה מן הקולָגֶן שבעצמות, עורות, סחוס או נפלי־בשר של בעלי־חיים. להכנתו מעבדים את החומר הגלמי — אחרי שטיפתו במים — תחילה בסיד ואח"כ בחומצה. בחימום ממושך באֵדי־מים עובר הקולאגן לג' נוזלית, שהיא נקרשת בקור וניתנת לפיצול לעלים דקים שקופים.

הג' תופחת במים קרים, ניתכת בחימום ונמסה במים חמים. תמיסתה — אפילו בריכוז שאינו מגיע ליותר מ1% — נקרשת בקירור. בטמפראטורה שלמעלה מ°70 מאבדת תמיסת הג' את כושר־ההקרשה מחמת פירוק הידרוליטי חלקי.

הג' מתעכלת ע"י מיצי הקיבה והלבלב, וערכה הקאלורי הוא 346 קאלוריות ל100 ג'. היא יכולה לשמש מקור־חנקן, ואעפ"כ אין ערכה התזונתי רב, מאחר שהיא חלבון לא־מושלם, העשוי בעיקר שיירי גליצין וליזין וחסר כמה חומצות אמיניות (ע"ע) חשובות, כגון טירוזין, ציסטאִין וטריפטופאן. — משתמשים בג' במשק־הבית ובתעשיית־מזונות להכנת גלידות וממתקים וכו', להצללת יינות, בירה וחומץ, בתעשיית־טֶכּסטיל, בצילום ובטכניקת־הרֶפּרודוקציה, להכנת קרקעי־מזון בעבודה מיקרוביולוגית, וכן ברפואה לתחבשות, תרמילי־תרופות, להשתקת דמם ולריפוי פצעים בושט ובקיבה. — השימוש בג' כחומר־עיבוי בריבּות, קרישים ושימורי־פירות נאסר ברוב הארצות. — מטעמי כשרות אסור השימוש בג' בכל המזונות, מחמת חשש למוצאה מבהמה טמאה או מבשר לא־כשר.

גְלַטְשְׁטֵין, יַעֲקֹב (נו' 1896, לובלין), משורר, מבקר ומספר יידי. למד בחדר ובבית־המדרש ואח"כ אצל מורים פרטיים. ב1914 היגר לאה"ב ולמד משפטים בניו־יורק. סיפורו הראשון נדפס ב1914 ושיריו מתפרסמים מ1919. בשנות ה20 היה מראשי הזרם האינטרוספקטיווי „אינזיכיזם". נחשב כאחד מגדולי המשוררים המודרניים ואמני־הלשון ביידית והמובהק שבמבקרי השירה בספרות לשון זו.

שירתו של ג' היא שירה מודרנית במקצב חפשי. ג' הוא וירטואוז של חידושי־לשון נועזים. בתקופתו הראשונה הפריז בשעשועי־לשון גרוטֶסקיים, אולם אחר־כך היו יצירת המלה וההעמקה ברמזי־לשון למכשיר עיקרי בסיגנונו המקורי, שהוא מלא פיקחות ואירוניה, שופע ניב עממי מסוגנן ו„מזג־אויר יהודי".

ג' הרחיב את תחומי הלירִיקה על נושאים „פרוזאיים" של החיים, המדיניות והספרות וביטל את ההגבלות שב„מילון הפיוטי". — את המעבר מן השירה העירונית־האוניוורסאלית לתכנים יהודיים מסמל שירו „ליל מנוחה, העולם הגדול" (1938), המביע אכזבה מן הציוויליזאציה המערבית ופניה לחיפוש הערכים האנושיים בהוויה היהודית. בסדרות שיריו על ר' נחמן מברסלב הביע בעיות של האדם המודרני ומוטיווים לירִיים כלל־אנושיים בלבוש היהודי ביותר. הספר „יהודים קורנים" מוקדש לשואה הגדולה, תוך קישור גסיסת העם עם גסיסת האלהים, שהוא סמל המהות היהודית ההיסטורית („בלי יהודים לא יהיה אלהים יהודי"). בשירי א"י הוא מבליט את ההמשכיות היהודית. ההעמקה והניתוח האינטֶלֶקטואלי, המציינים את שיריו, עושים אותם לעתים מעין מסות. ביקרתו של ג' על השירה היידית, על משוררי־העולם ועל בעיות יהודיות בספרות מצטיינת בשנינות לשונית ובניתוח מעמיק על דרך הביקורת האמריקנית החדישה.

ספריו: „יעקב גלאטשטיין" (1921); „פרייע פערזן" (1926); „קרעדאָס" (1929); „די פורים־גוואַרדיע" (1931); „יידישטייטשן" (1937); „ווען יאָש איז געפאָרן" (1938); „עמיל און קארל" (1940); „ווען יאש איז געקומען" (1940); „געדענקלידער" (1943); „יאָסל לאָקש פון כעלם" (1944); „שטראלנדיקע יידן" (1946); „אין תוך גענומען" (1947).

י. ראַפּאָפּאָרט, יעקב גלאַטשטיינס דיכטערישער וועג („טינט און פעדער", ב'), 1949.

ב. ה.

גֶ'לִי, גַ'מְבַּטִיסְטָה — Giambattista Gelli — (1498, פִירֶנְצֶה —1563, שם), סופר ומוראליסט איטלקי. לפי אומנותו היה אורג־גרביים, אולם בנעוריו למד לאטינית וכל ימיו התעניין בספרות. השתתף בייסוד ה„אקאדמיה הפלורנטינית" השניה ובה הרצה משנת 1553 עד מותו על כתבי דאנטֶה ופטרארקה. בחוגי ההומאניסטים התפרסם ע"י תרגומיו מלאטינית, אך ביחוד ע"י שני דיאלוגים בעלי אופי מוסרי־פילוסופי: 1) I capricci di Giusto bottaio („הרהוריו של ג'וסטו עושה־החביות", 1548), עשר שיחות בין בעל־מלאכה תמים ותשמתו; נאסרו ב1562 ע"י הכנסיה; 2) Circe („קירקֶי", 1549), ויכוח בין אודיסֶוס ועשרת חבריו, שהפכה אותם קירקי הקוסמת לחיות והם שמחים בחלקם. בשני דיאלוגים אלה רצה ג' להמחיש בצורה אלגורית את הניגוד בין היצרים ובין השכל ולהוכיח שמחובתו של האדם להשתלט על תאוותיו ולקבל את מרות השכל. הדיאלוגים זכו למעמד קלאסי בספרות האיטלקית ותורגמו בזמנם לכמה שפות. — כל כתביו: חוצ' א. סאנֶזי, 1952.

A. Ugolini, *Le Opere di G B G.*, 1898; N. Tarantini, *La 'Circe' e i 'Capricci del bottaio'*, 1917.

גְלִיאֶר, רֵינְגוֹלְד מוֹרִיצֶוִויץ' – P. M. Глиэр – (נו' 1875, קיוב), קומפוזיטור רוסי. ג' למד בקונסרוואטוריון של מוסקווה ומוריו היו איפוליטוב־איוואנוב וטאנייב. תחילה היה ממשיך במסורת האסכולה הלאומית והעממית הרוסית של מוסורגסקי וחבריו; ואח"כ הושפעה יצירתו גם מן האימפרסיוניסטים הצרפתיים (דֶביסי, ראוֶל). מ1914 עד 1920 היה ג' מנהל הקונסרוואטוריון של קיוב ומ1920 עד 1941 פרופסור בקונסרוואטוריון של מוסקווה. ביצירתו בולטים היסודות העממיים־ההיסטוריים והדי ההווי של עמי ברית־המועצות. את השיא של תקופת יצירתו הראשונה, ה„אֶפּית", השיג בסימפוניה השלישית (1909/11), המתארת את עלילות הגיבור הרוסי האגדי אִילְיָה מורוֹמֶץ. שירות סימפוניות ובאלֶטים סימפוניים שלו מוקדשים למוטיוּוים קוזאקיים ועממיים אחרים; ריקוד־המַלחים מן הבאלֶט „הפרג האדום" (1927) נתחבב על הקהל ביותר והפך ריקוד־עם ממש. לפי הזמנת השלטונות הסובייטיים חיבר ג' מוסיקה לפסטיוואלים ממלכתיים ולצבא האדום ואוֹפֶּרות על נושאים לאומיים ומהפכניים. מוסיקה שחיבר ל„אֶודיפוס" של סופוקלס (1921) ול„ליסיסטראטה" של אריסטופאנס (1923) ובאלֶט־מימודרָמה „קלֶאופאטרה" מעידים על זיקתו לתרבות הקלאסית, ושירה סימפונית („חיקוי ליחזקאל", 1919) — גם על קירבתו לתנ"ך. — ג' חיבר גם יצירות רבות של מוסיקה קאמרית.

גַלְיֶגוֹס, רוֹמוּלוֹ — Romulo Gallegos —, (נו׳ 1884, קאראקאס), סופר ומדינאי ונזואלאני, אחד המספ־רים הגדולים של אמריקה הדרומית. תחילה עסק בענייני חינוך, אח״כ הגיע לפעילות פוליטית ונבחר ב1947 לנשיאה של ונזואלה כנציג התנועה הדמוקראטית, אך נדחה ב1948 מכהונתו ע״י מהפכה צבאית. — ספרו החשוב ביותר הוא Doña Bárbara (1929), שתורגם ללשונות רבות ואף הוסרט, ושבו תיאר בשלל־צבעים את נוף ארצו ואת טיפוסי יושביה, והשתדל לגלם את האופי הלאומי בדמותה של הגבורה. — סיפוריו האחרים מתארים בין השאר את יערות־הקאוצ׳וק, את חיי „החוף הפראי״ ואת החיים באיזורי־הנפט של ארצו. כתב גם סיפורים שנועדו מלכתחילה בשביל הקולנוע.

גְלִידָה, תכשיר למזון או לקינוח, תערובת מוקצפת־קפואה של חלב וסוכר עם חמרים נותני־טעם ומייצבים. עיקרה של הג׳ — חלב רזה או שמן בצורותיו השונות (חלב ניגר, מרוכז או אבקת־חלב), שלפעמים מוסיפים לו שמנת בשיעורים שונים. הטיפול בבחישה ותוספת החמרים המייצ־בים גורמים לעיבוי גוף הג׳ ומשווים לה מבנה נוקשה ויחד עם זה בועי. כחומר מייצב משמשת ברוב ארצות חו״ל הג׳לַטינה (ע״ע), אך בישראל משתמשים מטעמי כשרות עפ״ר בגומי־טרגנט, מלחי החומצה האַלְגינית (מאצות־ים), קמח־חרובים, עמילן, וכד׳; לג״ משובחות מוסיפים גם ביצים. למתן טעם ולתיבול משתמשים בתמציות ממקורות טבעיים, כגון מיצי־פירות (תות־שדה, פטל, לימון, ועוד), וכן שוקו־לאד, אגוזים וקפה, או בחמרים מלאכותיים, כגון וַנילין.

לשם הכנת ג׳ ממיסים בחלב (עם שמנת או בלעדיה) סוכר, את נותני־הטעם ואת המייצבים ומפסטרים את התערו־בת במשך חצי־שעה ב°68. מקפיאים אותה בתהליך מהיר ע״י קירור נמרץ תוך בחישה והקצפה מתמדת, המחדירה כמות גדולה של בועות־אויר לתוכה ומנפחת ומרככת אותה ועושה אותה אכילה אפילו כשהיא קרה מאד. כשמחזיקים אותה במצב זה בקור כמה שעות, היא מתקשה ונעשית כשרה למאכל. — לצרכי הכנה ביתית נוחה משתמשים באבקות־ג׳, המכילות את כל המרכיבים הדרושים בצורה מיובשת והדו־רשות רק תוספת מים או חלב, בחישה והקפאה. — ג׳־קרח מכילה מים במקום חלב, ועיקרה — תמציות ומיצי־פירות. — ג׳ בצורת מלבנים, עם ציפוי־שוקולד או בלעדיו, מכינים ע״י העברת העיסה הקפואה־למחצה לדפוסים מחולקים ע״י מחי־צות לתאים מתאימים, שבהם מושלם תהליך ההקפאה.

ההרכב הממוצע של הג״ הטיפוסיות הוא: 80% חלב או תוצרת־חלב, 15% סוכר, 4.5% חמרים נותני־טעם, 0.5% חומר מייצב. הערך התזונתי של הג׳ הטובה הוא ניכר: ערכה הקאלורי עולה על זה של החלב, והיא מכילה את רוב הפרוטאין והסידן ואת כל הוויטאמין שבחלב. לג״ מאיכות מעולה מוסיפים 10%—14% שומן־חלב ומגדילים בה את כלל החומר המוצק עד 36—38%. ג״ טיפוסיות מכילות:

סוג הג׳	%				קאלוריות (Cal/100 g)
	מים	חלבון	שומן	סוכר	
תות־שדה . . .	78.7	0.9	0.8	18.5	89
ואניל	77.3	1.8	1.4	18.7	97
שוקולד (עם ביצים)	75.9	2.0	1.4	19.9	103
עם שומן־חלב .	62.8	3.9	13.0	17.5	205

בייצור התעשייתי של ג׳ הוחל ב1786. בזמן האחרון גדלה הצריכה מאד, והג׳ נעשתה ענף חשוב במשק־החלב תעשיית־הג׳ באה״ב צרכה בשנים האחרונות כ3—4 מיליארד ליטר חלב בממוצע השנתי, והצריכה השנתית של ג׳ הגיעה שם ל20—25 ליטר לנפש. בגלל קליטת כמויות גדולות של חלב בחדשי־העודף, נקראת תעשיית־הג׳ „גלגל־האיזון״ של משק־החלב.

י״ע. פ.

גַלְיָה (Gallia), בתקופה העתיקה שם הארץ המשתרעת בין האַלפים בדרום־מערב, הים התיכון והפירנאים בדרום, האוקיינוס האטלאנטי במערב והרינוס בצפון וצפון־מזרח, ז. א. בעיקר צרפת, עם בלגיה וחלקים מהולאנד ומערב־גרמניה. מבחינת הרומאים היתה זאת „ג׳ שמעבר לאַלפים״ (G. transalpina), להבדיל מ„ג׳ שמעבר זה של האַלפים״ (G. cisalpina) היא איטליה עילית, שיושבה במאות ה5—4 לפסה״נ ע״י שבטים גאליים, עד שנכבשה במאה ה2 ע״י הרומאים ואוחדה במאה ה1 עם איטליה (ע״ע רומא, היסטוריה).

השם „גַלִים״, שמקורו קלטי (ע״ע) ומשמעותו אינה ברורה, מופיע באיטליה לראשונה במאה ה4 לפסה״נ. תחילה יוחס השם לעם הקלטי כולו, ואילו בתקופת הקיסרות יוחד לתושבי הארץ שבין הרינוס והאַלפים ובין הפירנאים בלבד.

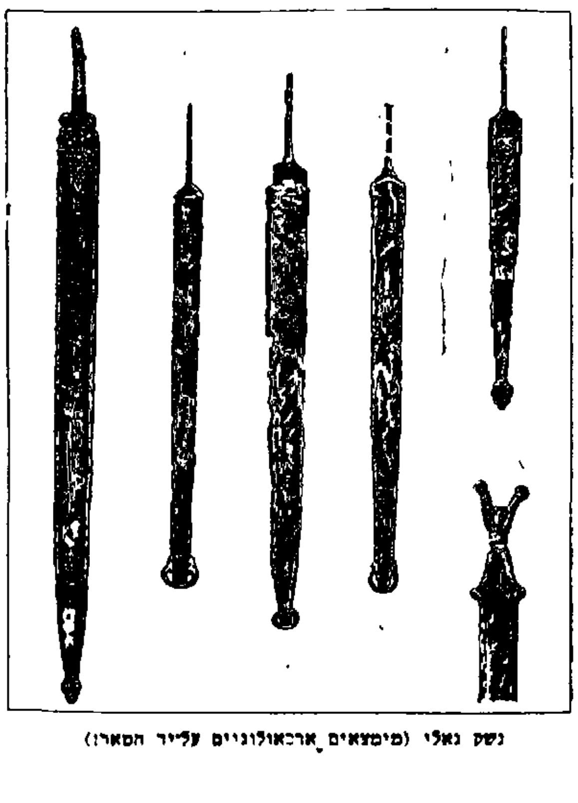
פ ר ה י ס ט ו ר י ה (ע״ע אירופה, עמ׳ 133—142). עדות ראשונה לאדם בג׳ משמשים כלי־צור גסים מטיפוס טרום־של (כגון בס״ט אַקֶל [St. Acheul]); בשלב מאוחר יותר של אקלים חם נמצאים מכשירי־גרעין בשטחי אדמות־הסחף הפְּלֵיסטוֹקֵניוֹת בצפון־הארץ (שוב בס״ט אקל; תרבות קלַק־טונית) ובדרומה (מיקוק). תחנת אב־טיפוס למכשירי־הנתז של תקופה זו היא זו של (Chelles). תרבות כלי־הנתז המוס־טֶרית, שהתפתחה בתקופת הקרחון הרביעי, השתרעה מעמק הסֵין עד לבלגיה, אלזאס, היורה ושאראנט; בתרבות זו קשורים שרידי האדם הנֵאַנְדֶרתַלִי (ע״ע). מן התקופה הפאלֵאוליתית העליונה נשתמרו מערות־מגורים עם ציורי־חיות בפירנאים, ברמה הדרומית־מזרחית וביורה; תרבויות התקופה ההיא מתגלמות במכשירי־הלהב האוריניאקיים, הסוֹלוּטְרֵאִיים והמאגדאלֶניים, שבהם קשורים מימצאים של שרידים אנושיים מטיפוסי קְרוֹ־מאניוֹן, קוֹם־קַפֶּל וגרימַלְדִי. התרבות המֶסוליתית מיוצגת בג׳ ע״י המיקרוליתים של תחנות אַזיל (Azil), טַרְדֶנוֹאָה (Tardenois) וקַמפין (-Cam pigne) בדרום־מערבה, בצפונה ובצפון־מזרחה של הארץ.

המהפכה הנֵאוליתית, אשר הביאה התיישבות קבועה, חדרה לג׳ בעיקר מבחוץ וחילקה את הארץ לשלושה איזורי־ישוב: המישור הצפוני, הדרום וברֶטַן. סימניהן של תרבויות אלו הם קברות בעלי מסדרון, קברות בעלי דפנות עשויות לוחות־אבן, קברות בעלי „יציאה מחופה״ (-allées cou“ ”vertes) ומערות־קבורה מתחת לאדמה. מן המימצאים האר־כאולוגיים מתקופה זו — גרזני־אבן מלוטשים, גביעים בצורת פעמון, ובשלב מאוחר — חפצי־נחושת. מוצא תרבות־חדרום הוא בחצי־האי חאיבֵּרִי; והוא הדין במרכז הברֶטוני, המצטיין בבניה מֶגאליתית מפותחת ורבת־רושם, שסימניה שדרות־מצבות, גלגלי־אבנים (cromlechs), עמודי־אבן (מוֹנוֹליתים), וכן נמצאו כאן סוגי־כדים רבים. בדרום־מזרח הארץ נמצאו שרידי ישובי־כלתסאות מהתקופה הנאוליתית המאוחרת.

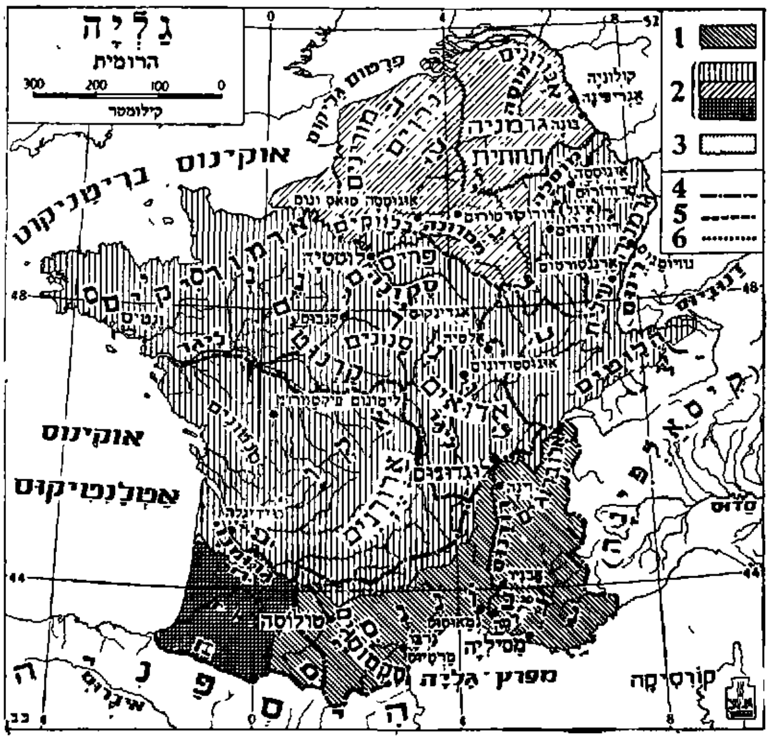
בתקופה שבין 2500 ו־1900 לפסה"נ התפשט על פני ג' השימוש בברונזה. ניתן להבחין בין 3 איזורים של תרבות־הברונזה: 1) בקעת־הרינוס, שבה היו נוהגים לקבור את המתים בגלי־אדמה (tumuli); 2) איזור מערבי, עשיר ביותר בכלי־ברונזה שהובאו מספרד לאורך החוף; 3) איזור דרום־מזרחי, שקלט השפעות משוויץ ומצפון־איטליה ושבו היתה נהוגה קבורת גוויות במכופף.

בתקופת־הברונזה המאוחרת (1300–900 לפסה"נ) חלה בג' המרכזית והמזרחית תמורה פתאומית בסיגנון כלי־החרס ובצורת קבורת־המתים; במקום הקבורה בגלי־אדמה באה שרפת הגופות והטמנת האפר בכדי־קבורה. תמורה זו מבטאה פלישת עַם של נושאי־חרבות, שבאו מן האלפים והתמזגו עם התושבים הקדמונים; מזיגה זו הולידה, כנראה, את העם הקלטי. בין 900 ל־500 לפסה"נ שולטת בג' תרבות־האלשטאט המושתתת על השימוש בברזל, ובה ניכרות השפעות התרבויות הים־תיכוניות. במאה ה5 גברו השפעות אלו מצד המושבות היווניות שנוסדו על חופה הדרומי של צרפת. התרבות המקומית עוברת לשלב לַה־טֵין (La Tène), המצטיין ביבוא רב של חפצים יווניים, בהנהגת המטבע (במאה ה3) ובפיתוח אמנות קלטית עצמאית. באותה תקופה פרצו הגאלים מג' לאיטליה (ר' לעיל) וערכו את מסעותיהם לבאלקאן ולאסיה הקטנה (ע"ע גלטיה; ר' שם טיפוסי גאלים).

היסטוריה. הגאלים לא פיתחו כתב ולא השאירו אחריהם ספרות כתובה בלשונם. ידיעותינו עליהם באות לנו



נשק גאלי (מימצאים ארכאולוגיים על־יד הסאר)

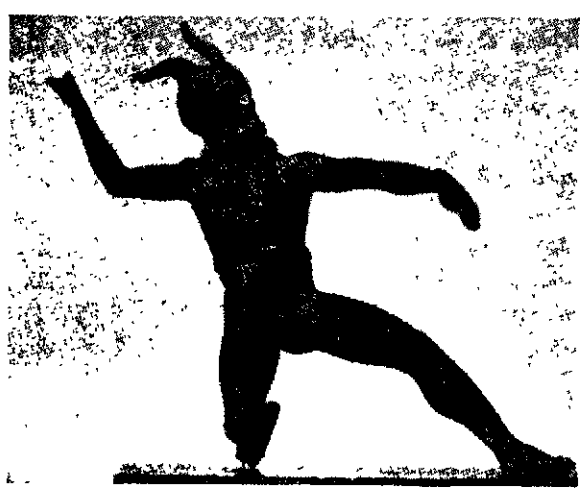


1. כיבוש רומאי לפני קיסר; 2. כיבושי קיסר; 3. כיבושים אחרי קיסר; 4. ג' נארבוננסיס; 5. „שלוש הגאליות"; 6. שתי הגרמניות

מן הסופרים היווניים והרומיים. לפי עדות מקורות אלה היה העם הליגורי (ע"ע) השכבה העתיקה ביותר של אוכלוסיית ג'; הוא נדחק ע"י הקלטים אל הפינה הדרומית־מזרחית של הארץ. הֶקַטַיוס (ע"ע) בראשית המאה ה5 לפסה"נ כבר מצא את סביבת המושבה היוונית מאסיליה (היא מארסֵי) מיושבת קלטים. התיאור העיקרי של ג' ועממיה ניתן לנו ע"י יוליוס קיסר (ע"ע). הוא הבחין בג' שלוש קבוצות־עממים: 1) האקוויטאנים בדרום־מערב, שהיו קרובים לקֶלטו־איבֵּרים שבספרד; 2) הקלטים או הגאלים במובן המצומצם במרכז; 3) הבֶלגים בצפון, שהיו קרובים לטֵוטונים (ע"ע). הגאלים לא הקימו מעולם אירגון מדיני מלוכד, אלא נשארו מפולגים למסגרות שבטיות מרובות, שביניהן שררו יחסי התחרות ואיבה הדדיים. האירגון השבטי הפנימי היה אריסטוקראטי מובהק; השלטון היה בידי האצולה בעלת הקרקע. האצילים ישבו בטירות מבוצרות על ראשי הגבעות, האיכרים החפשים והתלויים באצילים — בכפרים וחצרות. הג' עסקו בחקלאות ובניצול אוצרות־האדמה. לתכשיטים, מכשירים, נשק וכלי־רכב ממוצא גאלי יצא שם בארצות הים־התיכון. הגאלים היו ידועים כלוחמים אמיצים, אולם מחוסרי משמעת וכושר אירגון במלחמה. האצילים היו יוצאים לקרב כרוכבי־רכב בראש אנשי־לווייתם, שהיו מזויינים בחרבות ארוכות, רמחים, מגינים וכובעים מעוטרי־קרניים. ריבוי הפרשים בצבאות הגאלים מעיד על גידול־סוסים מפותח. הגאלים מתוארים כבהירי־עור ובהירי־שער, בדומה לטֵוטונים. את שערם היו מגדלים פרע — מכאן כינוי הארץ בפי הרומאים: G. comata. במלבושם היו הגאלים לובשי המכנסיים הארוכים נבדלים מן האיטליקים לובשי־התוגה, ומכאן הכינוי G. braccata. בדת האלילית של הגאלים היה מקום נכבד לפולחן־המתים ולאמונה בארץ־המתים שבאחד „האיים המערביים". ענייני הדת, השירה והמסורת התרבותית היו בידי כת הכמרים הדרואידים (ע"ע), שהיו בעלי השפעה מדינית וחברתית

רבה. המגע בין הרומאים ובין הגאלים הטראנסאלפיים החל אחרי המלחמה הפונית השניה עם הקמת השלטון הרומאי בחצי־האי האיברי, מתוך שאיפת הרומאים להבטיח לעצמם מעבר בטוח מאיטליה לספרד לאורך החוף. במאה ה2 לפסה"נ היו הארוֵרנים והאַלוברוגים העמים הגאליים התקיפים ביותר בג' המרכזית והדרומית. הם לחצו על מאסיליה, בעלת־בריתה של רומא וגרמו להתערבות הרומאים במלחמה שביניהם. ב121 כבשה רומא את רצועת החוף הדרומי של ג' מן האלפים עד הפירנאים והפכה אותה לפרובינציה ג' הנארבונית (מכאן השם Provence). משם התפשטה ההשפעה המדינית והתרבותית הרומאית בין עמי ג' המרכזית, והאדואים — מן החשובים שבהם — הוכרו כ„ידידי העם הרומאי". במחצית הראשונה של המאה ה1 לפסה"נ פלשו הסואֵבים הטוטונים מעבר הרינוס לג' והתחילו ללחוץ על העמים הגאליים שבמזרח הארץ. ב58 נתמנה יוליוס קיסר למושל הפרובינציה הגאלית, ומשם החל בכיבושה של הארץ כולה. הוא השכיל לנצל את הניגודים בין העמים הגאליים לבין עצמם וביניהם ובין הפולשים הטוטוניים והצליח להכניע ולשעבד אותם אחד־אחד. רק במאוחר, ב52, כשכבר נמצא רוב הארץ בשלטון הצבאי הרומאי, התעוררו הגאלים להתנגדות מאוחדת בהנהגתו של האַרוורני וֶרקינְגֵטוריכּס. רק אחרי קרבות קשים ביותר הצליח קיסר עם 10 לגיונות לשבור את המרידה הכללית, שלה הצטרפו אף האדואים, לסגור את ורקינגטוריכס וחילו בעיר אַלֶסִיָה ולכבשה אחרי מצור ממושך.

ב27 לפסה"נ החל אוגוסטוס באירגון שטח־כיבוש זה. את ג' הנארבונית מסר לשלטון הסנאט, ושאר הארץ חולקה לשלוש נציבויות קיסריות: אקויטאניה — ובירתה בּורדיגַלָה (= בורדו); לוּגדוּננסיס (המרכז) — ובירתה לוגדונום (= ליון); בֶּלגיקה. שני המחוזות של גרמניה (ע"ע) היו איזורי־ספר בעלי ישוב גאלי־טֶוטוני מעורב ולא נכללו בתחום ג'. הכללתה של ג' בעולם המשטר והציוויליזאציה הרומיים בוצעה בהצלחה ובמהירות. ההכרה הלאומית והתרבות העצמית של הגאלים לא היו מפותחות ביותר, ומשום כך קיבלו את הרומאניזאציה תחילה מאונס ואח"כ מרצון; תנועות־מרד שחוללו מנהיגים בודדים ב21 וב69 לא עוררו הד רב. רומא עשתה הרבה לפיתוחה הכלכלי והתרבותי של ג'. הרומאים הפסיקו את המלחמות בין העממים השונים והשליטו



גאלי מטיל כידון (פסיל ברונזה מן המאה ה8 לפסה"נ)



לוחם גאלי (מימין) ולוחם רומי (משמאל)
תבליט מימי יוליוס קיסר או אוגוסטוס (לובר, פאריס)

שלום פנימי ובטחון בכל רחבי המדינה. הם כיסו את ג' ברשת של כבישים מצויינים, שרבים מהם נשארו בשימוש עד היום, פיתחו את הישובים העירוניים הקיימים ואף יסדו ערים חדשות רבות. השלטון הרומאי פייס את האצולה הגאלית ע"י שיתופה בשלטון המקומי; האצילים שמרו על אחוזותיהם ועל מרותם על האיכרים הכפופים להם, ומשורותיהם הורכבו מועצות־הערים, אשר נעשו מרכזי 60 תחומי־השבטים (civitates). כבר ב40 לסה"נ הוענקה זכות־אזרחות רומית לאַלוברוגים שבפרובינציה הנארבונית, וקלאודיוס קיסר הכניס אצילים גאליים לסנאט הרומאי. לכל בני־ג' נפתח פתח לרכישת זכויות־אזרח ע"י שירות בצבא־רומא.

הייצוב האדמיניסטראטיווי והמשקי התבטא בעיקר בצמיחתן ושיכלולן של הערים, שאחדות מהן — טולוסה (טולוז), נֶמוסוס (נים [Nîmes]), בורדיגאלה, אַוגוסטודונום (אוטן [Autun]), לוּטֶטיה פאריסיורום (= פאריס), אַוגוסטה טְרֶוֵרורום (טְרִיר) — לבשו את צורת הערים היווניות־רומיות הגדולות, על בנייניהן הציבוריים ושוקיהן; לוגדונום היתה לעיר הגדולה ולמרכז המסחרי הגדול ביותר במערב האימפריה. — רומא קיבלה עליה את הגנת ג' בפני הבארבארים הטוטוניים. במחוזות־הספר שעל גדות־הרינוס חנה מבחר הצבא הרומאי — 8 לגיונות —, ומסביב למחנות־הקבע שלו התפתחו ערים חשובות: אַרְגֶנטוראטום (= שטראסבורג), קולוניה אַגְריפּינה (= קֶלן) ואחרות.

ג' הרומית זכתה ל200 שנה של פריחה כלכלית. הגאלים גילו חריצות רבה בשימוש במכשירי הציוויליזאציה הרומית בניצול אוצרות־הטבע של ארצם. גידול־הגפן התהג בעמק־הרינוס במאה ה2; תוצרת חקלאית גאלית יוצאה לאיטליה, וכן נמצא ברחבי הקיסרות שוק נרחב לסחר הצמר, לחבליה ולמפרשיה של ג'; מכרותיה הפיקו ברזל, כסף, עופרת. במאות ה1—3 נפוצו מוצרי הקדרות הגאלית האָפיינית — כלי־חרס מצופים זיגוג אדום — עד למזרח התיכון. החקלאות נשארה היסוד העיקרי בכלכלתה של ג'; היא התבססה בעיקר על אחוזות גדולות או בינוניות, שעובדו ע"י אריסים ועבדים; אולם היו גם שטחים נרחבים של אחוזות קטנות, שהתרכזו

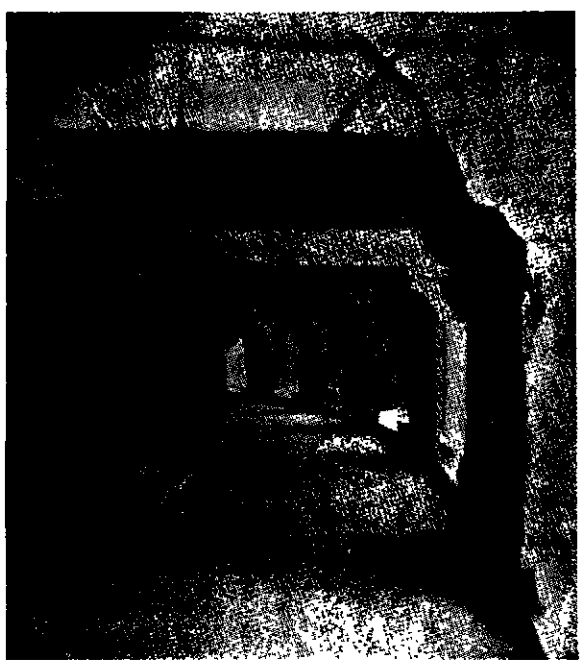
מסביב לבתי־מקדש כפריים, או בכפרים באיזור־ההרים. אוכלוסיית ג' במאה ה2 נאמדת ב5—7 מיליון.

שיגשוגה הכלכלי של ג' בא בד־בבד עם התפתחות התרבות והאמנות, שאָפיין נעשה רומי־לאטיני. על כך מעיד סיגנון־הבניה של קשתות־הנצחון, של התיאטראות ויצירות־הפיסול, ביחוד בערים שבדרום. רק בצפון, ובעיקר בחבל־הרינוס, עדיין ניתן להרגיש בהשפעה קלטית. הלשון הלאטינית נקלטה על־ידי האצילים והעירונים המשכילים כבר במאה ה1, ועד המאה ה4 נעשתה גם שפת־הדיבור של ההמון, עד כדי השכחת הלשון הקלטית. כבר במאה ה1 יצאו מבין הגאלים סופרים לאטיניים ופקידים רומאיים גבוהים (גאלוס, אַגריקולה, פומפֵּיוּס טרוגוס). במאות ה4—5 תרמה ג' תרומה מכרעת לספרות הלאטינית (אָוסוֹניוס, סידוֹניוס אַפּוֹלינאריס, סַלוויאנוס, פַּולינוס מנולה), וביחוד לאמנות הדיבור והנאום ברומא (ע"ע פַּנֶגיריקה).

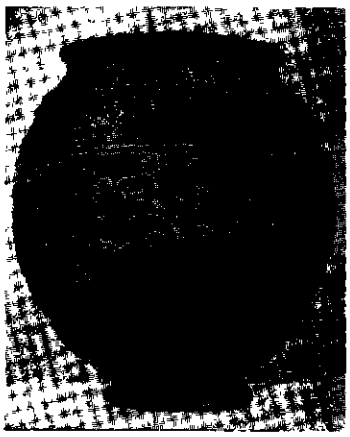


מטבע של ורקינגטוריכס

הפריחה הגאלו־רומאית נפגעה קשה במאה ה3 כתוצאה מהתערערות יציבות השלטון בפנים ומן הלחץ הגובר והולך של הבארבארים מבחוץ. ב215 הותקפה הארץ קשה על־ידי האַלְמַנים (ע"ע), וב253 נפרץ קו־הרינוס ע"י הפרַנְקים (ע"ע) בצפון והאלמאנים בדרום (ע"ע גַּלְיֶנוּס). בתקופת המהומות של „30 הטיראנים" אף הקימו פוסטומוס וטטריקוס בג' קיסרות בלתי תלויה, ורק אוֹרֶלְיָנוּס (ע"ע) החזיר אותה למרות השלטון המרכזי ברומא. פשיטות ופלישות של שבטים ועמים שמעבר לרינוס חזרו ונשנו עד סוף המאה ה3; הן הכניסו להרכב האוכלוסיה יסודות טֶוטוניים, עירערו את הבטחון וגרמו נזק רב לישובים ולכלכלה. בעלי־האחוזות, שקודם לכן היו פעילים בחיי־הערים, התחילו להסתגר באחוזותיהם; בעלים חדשים כבשו את הקרקעות שניטשו בזמן המלחמות


גאלריה באמפיתיאטרון רומאי בנים (Nîmes)

המעמד הבינוני, הן בין בעלי־האחוזות והן בין העירוניים, התרושש וכמעט נעלם. לשם קיום החקלאות נאלץ השלטון לרתק את האריסים לקרקע ולכפות עליהם מעמד הקרוב לעבדות. מ280 ואילך התחוללו ברחבי ג' מרידות של כנופיות של איכרים מרוששים ומדוכאים — הבאגאודים (Bagaudae) — שחזרו ונשנו במשך עשרות שנים. דילדול האוכלוסיה הכריח את הקיסרים ליישב בארבארים רבים בארץ כחקלאים, וגם להשתמש בהם כחיל־עזר להגנה מפני הבארבארים שמחוץ לגבולות. ב353 שוב אירעה פלישה גדולה של האלמאנים; אך הם הוכרעו ע"י יוליאנוס ב357 וע"י גראטיאנוס ב378.


אנרטל גאלי־רומאי

אולם ב406 נתערער לחלוטין קו־ההגנה שעל הרינוס, וכל צפונה ומזרחה של ג' הוצפו עמים טוטוניים—פראנקים, ואנדאלים, אלאנים, אלמאנים, בורגונדים; באותה שעה אף פלשו מאיטליה הצפונית לדרומה ומערבה של ג' הוויזיגותים. השלטון הקיסרי נאלץ לקבל את הבארבארים כ„בעלי־ברית" בתחומי הקיסרות, אך תחומי־התיישבותם היו בפועל ממלכות עצמאיות כמעט. הנציג הבולט האחרון של השלטון הרומאי בג' היה אַאֶטִיוּס (ע"ע), שהצליח — בברית עם הוויזיגותים — להדוף את הפלישה ההונית ב451. אולם אחרי הרצחו ב454 התמוטט השלטון הרומאי בג' לחלוטין. אמנם, המבצר האחרון של המשטר הגאלו־רומאי — תחום שלטונו של סְיאַגריוּס באגן־הסין — החזיק מעמד כמה שנים אפילו אחרי חיסול הקיסרות ברומא עצמה. אולם ב486 הוכרע סיאגריוס ע"י כלוֹדוֹבֶךְ מלך הפראנקים, שניצח ב496 גם את האלמאנים והדף את הוויזיגותים אל מעבר לפירנאים. כך קמה על חרבות ג' הרומאית ממלכת־הפראנקים.

אולם התרבות הגאלו־רומאית לא הושמדה ע"י כיבוש זה. הנצרות, שהגיעה לג' כבר במאה ה2 והתפשטה בה במאות ה3—4 — בעיקר ע"י מַרטינוס (ע"ע) מטור, מייסד הנזירות הגאלית —, נתקבלה על־ידי הפראנקים בצורתה הרומאית־הקאתולית. הלשון הלאטינית החזיקה מעמד, ואף נתקבלה כשפה ספרותית ע"י הבארבארים, שהיו חסרים כתב משלהם; וכן נשתמר המשפט הרומאי בצידם של החוקים השבטיים הטוטוניים. האומה הצרפתית, שקמה ממיזוגם של הכובשים הפראנקים עם האוכלוסיה הגאלו־רומאית, מדברת בלשון שהיא בתה של הלאטינית, ובה יסודות קלטיים וטֶוטוניים מועטים מאד.

י ה ו ד י ם נזכרים בג' לראשונה בקשר לגירושיהם של בני הורדוס שליטי יהודה והגליל — של ארכלאוס (ע"ע) לוינָה (=וִיֶן) ב6 לסה"נ ושל הורדוס אנטיפס ללוגדונום ב39. לפי המסורת, הגיעו גולים יהודים לבורדיגאלה, ללוגדונום ולאַרלַאטֶה (=אַרל) מיד אחרי חורבן הבית השני. יש עדויות ארכאולוגיות לנוכחותם של יהודים באָווינְיון ובבּוֹן לפני המאה ה4 ועדויות ספרותיות לקיומן של קהילות יהודיות

בפואַטיה לפני 366, בקלן לפני 321 ובמֶץ לפני 350. — „גליא" הנזכרת בתלמוד אינה, כנראה, אלא גלטיה (ע"ע).

Corpus inscriptionum latinarum, XII, XIII, 1888, 1889–1907; C. Jullian, *Histoire de la G.*, I–VIII, 1905–26; E. Espérandieu, *Rec gén. des basreliefs, statues et bustes de la G romaine*, I–X, 1907–1925, Th. R. E. Holmes, *Caesar's Conquest of G*, 1911²; J. Dechelette–A. Grenier, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, I–IV, 1914–1934; R. Montandon, *Bibliographie générale des travaux palethnologiques et archéologiques*, 1917–1925, 1921, 1929; R Anchel, *Les Juifs de France*, 1946; G. Colomb, *Vercingétorix*, 1947; O. Brogan, *Roman G.*, 1953.

ש. אס.

גְּלִיוִיצֶה (Gliwice; גרמנ' Gleiwitz), עיר תעשייתית בדרום-מערב פולין, במחוז קאטוביצה (לפנים שלזיה-עילית הגרמנית); 128,000 תושבים (1950). מרכז של מכרות-פחם, מפעלי ברזל ופלדה ותעשיית קטרים, קרוֹנות ומכונות. צומת של מסילות-ברזל; תעלה באורך של 40 ק"מ מקשרת אותה עם האודר, ועי"כ עם הים הבאלטי. בעיר בי"ס טכני גבוה ותחנת-שידור.

ג' נוסדה במאה ה12 ונעשתה ב1276 עיר בעלת התקנון המאגדבּוּרגי. היא נמצאה בתחום שלטונם של הפיאַסטים הפולנים; ב1532 סופחה לבוהמיה ההאבסבורגית וב1742 — עם כל שלזיה — לפרוסיה. עד 1890 היתה ג' עיר קטנה, אולם תוך כדי דור אחד נתפתחה לאחד המרכזים הגדולים של איזור-התעשיה השלזי-עילי. אוכלוסייתה היתה גרמנית-פולנית מעורבת. ב1945 נכבשה ע"י הרוסים ונמסרה לשלטון הפולנים.

גַּלְיוּם (Gallium), יסוד כימי-מתכתי נדיר, בן הקבוצה III של המערכת המחזורית. סמל כימי: Ga. מספר סידורי: 31. משקל אטומי 69.72; תערובת של שני איזוטופים (ע"ע): 69 (61.2%), 71 (38.8%). — מנדלייב (ע"ע) ב1869 הגיד מראש את מציאותו של ג' כמחוייבת המערכת המחזורית וקרא לו בשם אקא-אלומיניום. 1875 גילהו לֶקוֹק דֶה בּוּאַבּוֹדְרָאן בדרך ספקטרוסקופית בברקת-האבץ וקרא לו בשם ג' (ע"ש השם הישן של צרפת). תרכבותיו נפוצות בהרבה מחצבים של אבץ ואלומיניום, וחלקו בהרכב קליפת כדור-הארץ מגיע ל0.0015%, אבל הוא מצוי בכל מקום בשיעורים זעירים בלבד. המקור העשיר מכל הוא גֶרמַניט, המצוי באפריקה הדרומית-מערבית, ואף הוא אינו מכיל אלא כ0.7% ג'. — ג' מתכתי ניתך ב29.75° ורותח בסביבות 2,070°. משקל סגולי: 5.95. אינו נפעל ע"י חמצן בטמפראטורה רגילה; מצטפה בדוק של תחמוצת בטמפראטורה גבוהה. נפעל ע"י הלוגנים (ע"ע) וחומצות מהולות שונות בקור, וע"י אחרות בחום; וכן ע"י בסיסים. ברוב תרכבותיו הוא תלת-ערכי, במיעוטן דו-ערכי, ופעמים חד-ערכי. תחמצתו (Ga_2O_3) דומה לשל אלומיניום, אבל פחות בסיסית ממנה. גפרת-ג' מפיקה אלום (ע"ע), למשל $(NH_4)_2SO_4 . Ga_2(SO_4)_3 . 24H_2O$. — ג' מתכתי משמש כמרכיב בנתכים (עם אלומיניום וקאדמיום) בעלי נקודות-היתוך נמוכות, וכן במכשירים מדעיים מסויימים. התפוקה השנתית (בעיקר באה"ב) היא כ100 ק"ג, ומחירו בשוק כ5$ לגראם.

גֶּלִיוּס, אוּלוּס — Aulus Gellius — (נולד בין 130 ו140 לסה"נ, שנת-מותו אינה ידועה), סופר רומי. ג', שהיה מצאצאי משפחה סאמנית עתיקה שנשתקעה ברומא, למד בנעוריו ספרות, רֶטוריקה, פילוסופיה (מן האסכולה הסקֶפּטית) ומשפטים, ונעשה שופט באחד מבתי-המשפט הקטנים. השפעה מכרעת על חייו ועל פעולתו השפיעה נסיעתו לאתונה ולסביבתה (ב165 בערך), ששם שהה, כפי הנראה, כשנה ושם אסף חומר לחיבורו הגדול, שעיבדו לאחר שובו ברומא ובאחוזתו פְּרֶנֶסטֶה. חיבור זה — Noctes Atticae („לילות אַטִיים") — כלל 20 ספרים, שמהם הגיעו אלינו 19; כתיבתו נשלמה ב175 בקירוב. זהו אוסף אֲנֶקדוֹטות, ציטאטות וקטעים ממקורות שנתחברו בשטחי-מדע שונים, בעיקר בתולדות-הספרות, ובו נזכרים מדקדקים, רטוֹרים ופילוסופים מבני דורו ומבני הדורות הקודמים, ומוּבאים פסוקים או סיכומים מחיבורי מלומדים ומשוררים יווניים ורומיים, בעיקר מן הספרות הלאטינית. לעיתים קרובות מתחיל ג' את הרצאתו בשיחה — אמיתית או מדומה — עם אישיות גדולה ומסיים אותה בציטאטה או בקטע מתוך ספר, ששימש לאותו אדם גדול פתרון לבעיה. החיבור מעיד על חריצות וזריזות רבה, ובדרך-כלל לקוחים דבריו ממקוֹרות נאמנים. — בזכותו של ג' הגיעו לידינו ידיעות — אף כי מקוטעות לפעמים — על חיבורים רבים, שלא נשתמרו בצורתם המקורית. — הוצאה מדעית חדישה: Noctes Atticae, ed. M. Hertz—K. Hosius, 1903.

מ. רו.

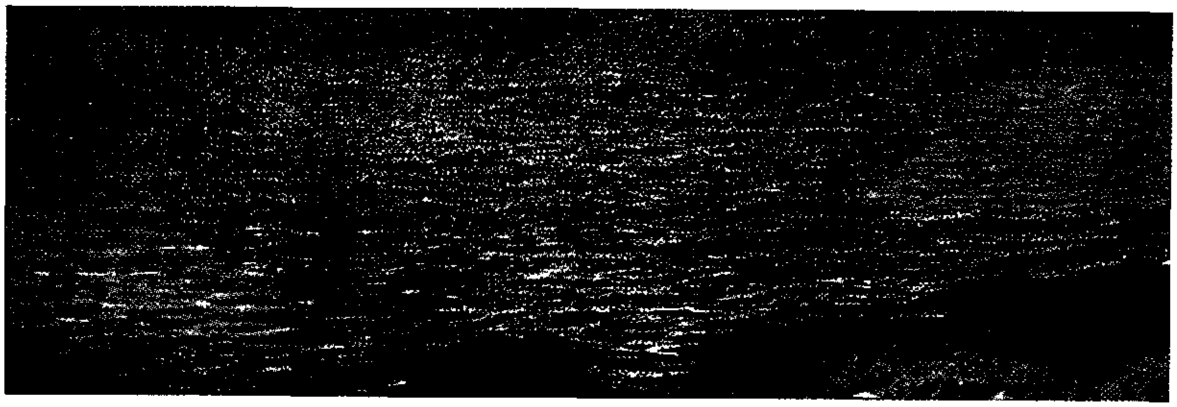
גְּלֵיז, אַלְבֵּר — Albert Gleizes — (1881—1953), צייר צרפתי. תחילה השתייך לאסכולה האימפרסיוניסטית, אולם במהרה נמשך אחרי הקוּבּיזם (ע"ע). אחרי שהשתחרר מן ההשפעה החזקה של הפוסט-סֶזאניזם, שהיתה ניכרת בו עד 1911, נעשה מבנה הקומפוזיציות שלו קוביסטי מובהק, וגיוונם עמום יותר. בתקופה מאוחרת יותר שוב נעשו צבעיו מבהיקים. לסוף הגיע ג' בקומפוזיציות רחבות-השטחים עד לגבול האמנות המופשטת.

נושאי תמונותיו אינם שונים משל שאר הציירים הקוביסטיים — דמויות, עפ"י רוב במצב מנוחה, דיוקנות, מראות-רחצה ודוממים. הוא צייר גם כמה תמונות-קיר על נושאים דתיים, וכן אילוסטראציות לספרים. ג' היה התאורטיקן של הקוביזם; בין השאר כתב מחקר אסתטי: Vers une conscience plastique („לקראת הכרה פלאסטית"), ויחד עם הצייר מֶצינגר את הספר: Vie et Mort de L'Occident chrétien („חייו ומותו של המערב הנוצרי"). — תמונותיו מצויות בכל המוזיאונים החשובים לאמנות החדישה; „דיוקן של אשה" משלו נמצא בבית-הנכאת הלאומי „בצלאל" בירושלים.

Cl Grev, *A G.* (Magazine of Art, Oct. 1950), Histoire de la peinture moderne, *De Picasso au Surréalisme*, 1950.

גַּלֵּי-יָם, תנודות מי-הים, וביחוד תנועה של שטח-פניהם, המתבטאת בתנודות מחזוריות. הגורם היוצר העיקרי של ג"י בשטח-המגע של המים עם האטמוספרה הוא הרוח, וגה"י הנגרמים על-ידיו הם גלי-רוחב; בפנים קיימים גלי-אורך — כגלי-קול וכתוצאה מזעזועי קרקע-הים (ע"ע גלים). העברת האנרגיה מן הרוח (כלחץ וכעומס משיק) אל המים היא מסובכת מאד ואינה ניתנת לניסוח מאתמאטי מושלם. חוקי הקשר שבין הרוח ובין גה"י הם לפי-שעה אמפיריים בלבד.

התפתחות גה"י תלויה בעיקר ב3 גורמים: 1) מהירות-



ציור 1 גלים קטנים בים שקט



ציור 2 הצטיירות גלי־הים בחול של שפת־הים

הרוח; 2) שטח־ההתפתחות, ז. א. שטח־הים שמעליו נושבת הרוח במהירות מסויימת ובכיוון אחיד; 3) משך נשיבת־הרוח. בטבלה 1 נתונים הגבהים המאכסימאליים של גה״י, המקבילים לעָצמות־רוח שונות (גובה־הגל הוא הערך הכפול של משרעת־הגל, ז. א. רחקו של שיא הר־הגל מהנקודה הנמוכה של עמקו).

טבלה 1

מהירות־הרוח U (מ׳/שניה)	גובה מאכסימאלי H (מ׳)
4	0.8
6	1.4
8	2.4
10	3.5
12	4.7
14	6.0
16	7.5
18	9.1
20	10.9

נתוני־הטבלה מסתכמים בקירוב בנוסחה: $H = 0.032U^2$

ג״י מתפתחים מתוך סילסולים קטנים על פני־הים מחמת פעולתה החוזרת של הרוח על אותו הגל. לכן הים בקרבת החוף תמיד חלק, אם הרוח נושבת מצד היבשה. חוסר שטח־התפתחות הוא גם הסיבה לאי־מציאותם של ג״ גבוהים מאד בתוך ימים קטנים, אפילו בסערות החזקות והממושכות ביותר.

הגובה המאכסימאלי (H_{max}) של התרוממות גה״י תלוי באורך שטח־ההתפתחות (F) בכיוון נשיבת־הרוח, לפי הנוסחה:

$$H_{max} = \frac{1}{3}\sqrt{F} \qquad (1)$$

כש F נמדד בק״מ, והוא גדול מ20 ק״מ וקטן מ700 ק״מ; H_{max} הוא הגובה במטרים. גם בסערות חזקות ביותר גובה־הג״ מוגבל; המאכסימום מושג תמיד — אמנם במקרה זה לא לפי נוסחה (1) — על אורך שטח־התפתחות, שאינו עולה על 1,800 ק״מ.

הידיעות על גבהי־הג״ שנמסרו ע״י עוברי־ימים בחלק האחרון של המאה ה18 וברבע הראשון של המאה ה19, ביחוד ביחס לאוקיינוס הדרומי המסוער, היו מוגזמות מאד. רק ב1848 השתמשו בפעם הראשונה בשיטה בטוחה לאמדן גובה־הג״ בלב הים. גבהם של רוב הג״ בכל חלקי־העולם אינו עולה על 4 מ׳; ג״ שגבהיהם עולים על 8 מ׳ נדירים; רק בשיתוף תנאי־יצירה טובים ביותר של כל הגורמים מושג גובה גדול מזה. ידועים מקרים ספורים שבהם התרוממו הג״ עד 15 מ׳: ג״ של 20—23 מ׳ נמדדו פעם אחת באוקיינוס האטלאנטי, וג׳ של 37 מ׳ נמדד פעם אחת באוקיינוס השקט הצפוני.

מראה־הים לעתים קרובות טרוף כל כך, עד שקשה להתאים אותו לתמונה הסדירה והחוזרת של ג״ במובן הפיסיקאלי. אעפ״כ מצויים גם מצבים שבהם נראית הצורה הסדירה של ג״ באופן בולט (ציורים 1, 2). טישטוש הצורה המסודרת נגרם תמיד ע״י צירופן יחד של כמה מערכות של ג״ — לפעמים בכיווני־התקדמות שונים —, והתאבכות (ע״ע) המערכות זו בזו יוצרת תמונה מורכבת מאד. רק אחרי הפרדה בין המרכיבים השונים אפשר להכיר באופי הגלי של מצב־הים.

נוסף על הנוסחה הכללית של כל תנועה גלית:

$$(2) \qquad c = \frac{\lambda}{T}$$

חלה על גה״י גם החוקיות הנובעת מן ההידרומכאניקה:

$$(3) \qquad c^2 = \frac{g\lambda}{2\pi}\,\mathrm{tgh}\left(\frac{2\pi h}{\lambda}\right)$$

(λ = אורך־הג׳, c = מהירות־ההתפשטות, T = זמן־המחזור, h = עומק־הים, g = תאוצת־הכובד של הארץ). במים עמוקים ($\frac{h}{\lambda}$ גדול) ניתן (3) לניסוח:

$$(3a) \qquad c^2 = \frac{g\lambda}{2\pi}$$

ובמים רדודים —

$$(3b) \qquad c^2 = gh$$

הנוסחות (3), (3a) ו(3b) מוגבלות למקרים של גבהי־ג״ קטנים; בג״ גבוהים טעונות נוסחות אלו תיקונים, המעידים על כך שהמהירות תלויה במידת־מה גם בגובה־הג״.

טבלה 2 מקיפה ערכים בטווח המצוי של גה״י:

טבלה 2

(שניות)	(מ׳)	(מ׳/שניה)
5	39	7.8
6	57	9.4
7	77	10.9
8	100	12.5
9	127	14.1
10	157	15.7
11	190	17.2
12	226	18.8
13	265	20.3
14	307	21.9

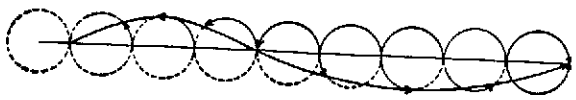
תלות המהירות באורך־הג׳ גורמת להופעת מהירות־חבורה V; מ(3) נופק:

$$(4) \qquad V = \frac{c}{2}$$

המשמעות הפיסיקאלית של (4) היא, שג״, המתפשטים מאיזור מופרע דרך מים שקטים עד למרחק D, מגיעים שמה בזמן $t = \frac{D}{c}$, אולם בדרך־כלל גבהיהם נמוכים מכדי שאפשר להרגיש בהם; רק בזמן $\frac{D}{V} = \frac{2D}{c}$ מגיעה באופן כמעט־פתאומי חזית של ג״, ששמרו כמעט על גבהם המקורי. ג״ החודרים מאיזור־התהוותם אל איזור אחר נקראים גלי־התנשאות (swell). — לגבי רוב הג״ קיים (בקירוב גס):

$$(5) \qquad T = \frac{1}{2}U$$

צורת־הג״ היא קרובה לעקום־הטרוכואיד (מסלול של נקודה קבועה בעיגול המתגלגל לאורך קו ישר; ע״ע גלגול, קוי־), שהוא מצדו קרוב לעקום־הסינוס, אם גובה־הג׳ קטן (ציור 3). היחס $\frac{H}{\lambda}$ שהוא שיפוע־הג׳, אינו יכול לעבור $\frac{1}{7}$, אחרת נעשה הג׳ בלתי־יציב ונשבר; לכן מוגבלת גם האפ־


ציור 3 טרוכואיד

שרות של גידול גובה־הג״ בדרך התלכדות (ע״י התאבכות).

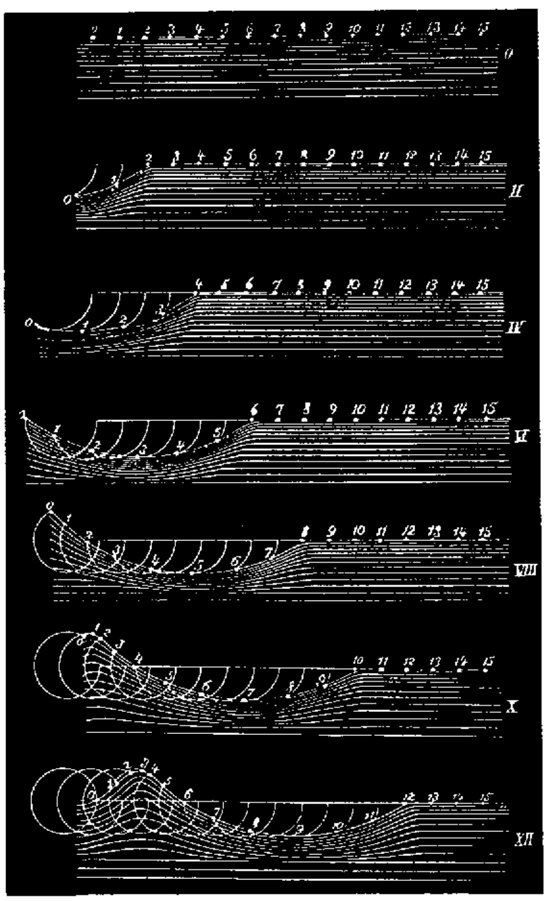
מסלולי חלקיקי־המים במים עמוקים ובג׳ שגבהו קטן הם (בקירוב רב) מעגלים, שראדיוסם בעומק z הוא:

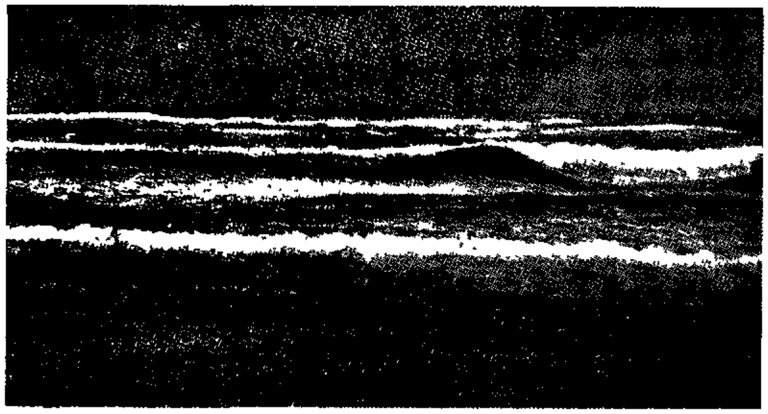
$$(6) \qquad r = \frac{H}{2}e^{-\frac{2\pi z}{\lambda}}$$

הם נעים על הקף מעגל זה במהירות:

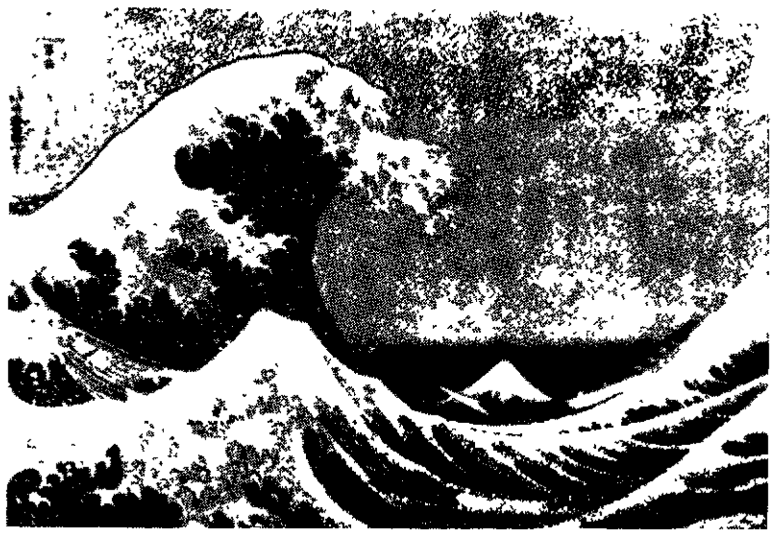
$$(7) \qquad v = \frac{\pi}{T}He^{-\frac{2\pi z}{\lambda}}$$

הנוסחות (6) ו(7) מצביעות על הפחתה מהירה של התנועה


ציור 4. התהוות גלים ע״י תנורות מעגליות

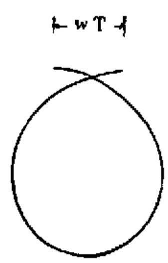


ציור 6. גליים בקירבת החוף



ציור 7 דכי (ציור של הצייר היאפאני הוקוסאי)

הגלית בעומק. סערות המתחוללות על־פני המים אינן מורגשות בצוללת הנמצאת בעומק של 30 מ׳. — ציור 4 מתאר את בניית צורת־הג״ מתנודות חלקיקים. במים רדודים נעשים המסלולים לאליפסות, ועל קרקעית־הים הם הופכים לקווים ישרים. ככל שגובה־הג׳ גדל, סוטים מסלולי־החלקיקים יותר מכלים אלה, והמסלולים נעשים לעקומים שאינם נסגרים באופן ברור; החלקיקים אינם חוזרים אחרי תקופת־המחזור למקום־מוצאם, אלא הם ניתקים כל פעם קצת בכיוון התקדמות הג׳ (ציור 5). זוהי העברת־מסה על פני הים במהירות



ציור 5.

$$w = \left(\frac{\pi H}{\lambda}\right)^2 c \qquad (8)$$

עם היכנס הג״ למים רדודים מאד (עומק קטן מ$3H$) מתחיל הג׳ לשנות את צורתו: גבהו, ולכן גם שיפועו, גדלים עד שהג׳ נעשה בלתי־יציב ונשבר (ציור 6). שבירת־הג׳ על־יד החופים — שנקראת דָכִי (surf) — יכולה להוות מכשול רציני לספנות המקומית ולמנוע את השימוש בנמלים עמוקים. ציור 7 מראה דכי, שבו נעשה הג׳ בעל הגובה הרב בלתי־סימטרי עד כדי כך, שהצד הקדמי הוא כמעט זקוף ומי ראש־הג׳ מתגלגלים לתוך המים התחתונים.

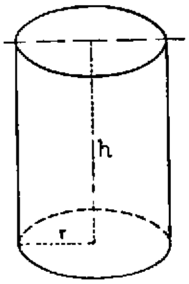
ג״ בודדים: רעידות־אדמה בקרקעית־הים יכולות לגרום לג׳ בודד ענקי, שמתפשט על מרחקים עצומים לפני אפיסת האנרגיה שבו. מהירות ההתפשטות המחושבת של ג׳ בודד, שהיא $c=\sqrt{g(h+H)}$ הושגה בהרבה מקרים בפועל. מסלולי־החלקיקים הם קשתות ארוכות. ידועים מקרים שבהם הגיע ג׳ בודד לגובה של 35 מ׳. ג״ כאלה עלולים לגרום לשטפונות עצומים.

A. Lamb, *Hydrodynamics*, 1932⁶; Beach Erosion Board (Corps of Engineers U. S Army), *A Summary of the Theory of Oscillatory Waves*, 1941, H. B. Bigelow and W T. Edmondson, *Wind Waves at Sea Breakers and Surf*, 1947, H U. Sverdrup and W. H. Munk, *Wind, Sea and Swell*, 1947, *Ocean Waves* (Ann. New York Acad. Sci, 51, 343–572), 1949; R C. H. Russel and D. H. Macmillan, *Waves and Tides*, 1952.

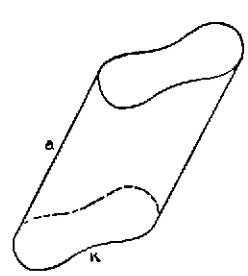
ג. שס.

גָלִיל (cylinder), משטח גאומטרי, הנוצר ע״י תנועת ישר (קו־יוצר a) במרחב לאורך עקום סגור מישורי (קו־מדריך k) ללא שינוי כיוונו. המשטח האינסופי המתואר ע״י הישר נקרא **מ ע ט פ ת**. התחום המוגבל ע״י הקו־המדריך במישור — **ב ס י ס**. מישור מקביל לבסיס נחתך ע״י המעטפת בעקום החופף את הקו־המדריך, והשטח המוגבל על־ידו שווה לשטח־הבסיס. המישור המקביל חותך מהג׳ האינסופי תחום מוגבל, הכלוא בינו, בין הבסיס ובין המעטפת: את הג׳ הסופי (ציור 1). כשהקו־המדריך הוא מעגל, מתקבל **ג׳ מ ע ג ל י**; כשהיוצר ניצב לשטח־הבסיס, מתקבל ג׳ ישר.

ג׳ מעגלי ישר (ציור 2) נקרא ג׳ סתם במובן מצומצם. הוא נוצר גם בסיבוב מלבן סביב אחת מצלעותיו כציר.



ציור 2.



ציור 1

פניו מורכבים מהמעטפת ומשני עיגולי הבסיסים. אם נפרוש את מעטפת־הג׳ על מישור, נקבל מלבן שגבהו הוא גובה־הג׳ ורחבו כהקף מעגל־הבסיס. אם h, r וM הם הגובה, מחוג־הבסיס ושטח־המעטפת בהתאמה, נמצא:

$$M = 2r\pi h.$$

שטח־בסיסו של הג׳ הוא $r^2\pi$.

אם נסמן בP את פני הג׳ ובN את נפחו, נקבל:

$$P = 2r\pi h + 2r^2\pi = 2r\pi(h+r)$$

$$N = r^2\pi h$$

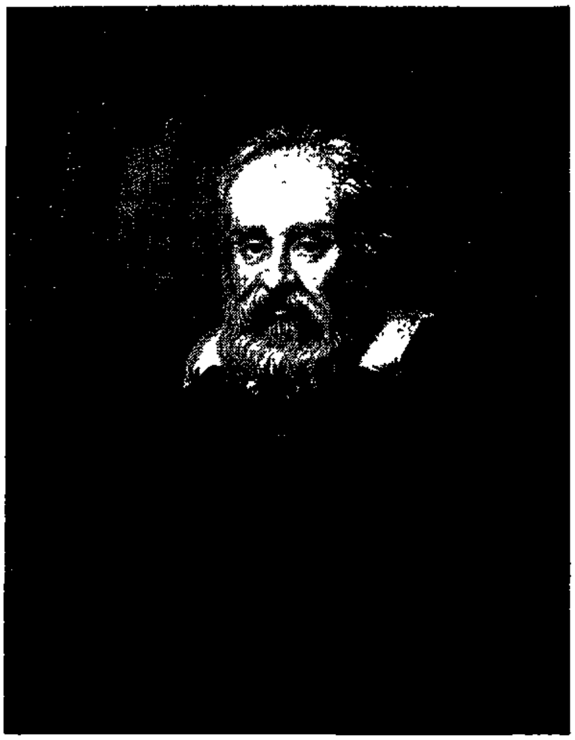
ארכימדס (ע"ע) מצא, שבג' שווה־צלעות (ז. א. ג' שגבהו שווה לקוטר־בסיסו: $h = 2r$) שווה שטח־הפנים של הכדור החסום בו לשטח פני־המעטפת, ונפח־הכדור שווה לשני־שלישים מנפח־הג'; ארכימדס ראה בזה את השיא שבתגליותיו הגאומטריות.

ג. ל.

גָּלִיל, ע"ע אֶרֶץ־יִשְׂרָאֵל.

גַלִילֶאִי, גַלִילֶאוֹ — Galileo Galilei — (1564, פיזה — 1642, פירֶנצה), פיסיקן איטלקי, ממעצבי דמותו של המדע המודרני ואבי הפיסיקה החדשה. נולד כבן למשפחה פלורנטינית אצילה שירדה מנכסיה. אביו היה מאתמאטיקן ומוסיקאי. ג' למד במנזר וַלומבּרוֹזָה ומ1581 בפאקולטה הרפואית של האוניברסיטה בפיזה. מחוסר אמצעים הוכרח להפסיק את לימודיו ב1585, אולם כמה מהמצאותיו ופירסומיו הפיסיקאליים כבר הוציאו לו מוניטין בחוגים המדעיים, וב1588 נתמנה כמרצה למאתמאטיקה בפיזה. השגותיו על תורת אריסטו בעקבות ניסויים בגופים נופלים עירערו את עמדתו באוניברסיטה, והוא עבר ב1591 לפירנצה, ומשם לפאדובה, ושם נתמנה לפרופסור למאתמאטיקה. במשרה זו החזיק מ1592 עד 1610, ובשנים אלו נתפרסם בכל רחבי אירופה, ומכל הארצות נהרו לשמוע את הרצאותיו. בפאדובה המציא ג' את התרמומטר הראשון, התחיל להורות את תורת קופרניקוס, ובנה את הטלסקופ שבעזרתו הגיע אל תגליות אסטרונומיות גדולות ביותר. ב1610 הוזמן לפירנצה כפילו־סוף ומאתמאטיקן בחצר הדוכס הגדול של טוסקאנה, ובמשרה זו כיהן עד 1633. בשנים אלו התחיל סיכסוך בינו ובין הכנסיה בגלל הרצאותיו ופירסומיו הקופרניקניים, וסיכסוך זה הלך והחמיר והגיע לשיאו במשפט אינקוויזיציוני ברומא באביב 1633. בסוף 1633 חזר ג' לפירנצה וחי כמנודה, אך בלא הפרעות נוספות מצד האינקוויזיציה, באחוזתו באַרצֶ'טְרי. ב1637 נתעוור, אולם המשיך בעבודתו המדעית כמעט עד יום־מותו. — ספריו העיקריים של ג' הם: Sidereus Nuncius („שליח הכוכבים"), ויניציאה, 1610, אשר בו מפרט ג' את תגליותיו האַסטרונומיות; Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo („שיחה על שתי שיטות־העולם הגדו־לות"), 1632, המעמידה את תורת קופרניקוס מול ההשקפה המיושנת של תלמי; Discorsi e dimonstrazione matematiche intorno à due nuove scienze attenesti alla mechanica („שיחות והוכחות מאתמאטיות בדבר שני ענפי־מדע הדנים במכאניקה"), לַידן, 1638, המסַכם את מחקריו בפיסיקה, ובפרט בחוקי־הנפילה.

תרומותיו המכריעות של ג' למדעים הפיסיים הן: תגלי־תיו האסטרונומיות; מלחמתו למען תורת קופרניקוס; הנחת היסוד למכאניקה הקלאסית. ג' היה תסיד ותיק של ההשקפה ההֶליוצנטרית מנעוריו, כפי שמוכח ממכתבו לקֶפלֶר מ1597. ב1609 נודע לו על הטלסקופים הראשונים שנבנו בהולאנד ע"י מלטשי־משקפיים, והוא ניגש מיד לבניית טלסקופ לפי אותם העקרונות, כלומר: משקפת בעלת עדשת־עצם קמורה ועדשת־עין קעורה. ידיעותיו באופטיקה עמדו לו בשיכלול הטלסקופ הזה, שאת כושר־הגדלתו העלה מפי 3 עד פי 32, ובמשך תקופה קצרה בנה מאות דוגמתו ע"פ הזמנות מכל קצווי־אירופה. כבר בחדשים הראשונים לשימושו בטלסקופ שלו, ב1610, עלה ג' את תגליותיו האסטרונומיות, שנתנו ביסוס לתורה הקופרניקנית. הוא גילה ארבעה ממלווי צדק — המלווים הראשונים שנתגלו כאחד מכוכבי־הלכת זולת הארץ. צדק עם ירחיו הופיעו כמין מודל נפלא למערכת השמש וכוכבי־הלכת לפי קופרניקוס. יחד עם זה הוכחה — בניגוד לדעת אריסטו — מציאותם של גרמי־שמים שאינם מקיפים את „מרכז־העולם" המדומה שבכדור־הארץ. תצפיותיו של ג' בכוכב־הלכת נוגה העלו, כי הדיסקוס שלו מראה חילופי־צורה מחזוריים, בהתאם למצבו ביחס לשמש, בדומה לחילופי־הצורה החדשיים של הלבנה. זו היתה אסמכתא נוספת להש־ערה בדבר מקומה המרכזי של השמש במערכת כוכבי־הלכת. בשמש עצמה גילה ג' (באופן בלתי תלוי מפאבריציוס לפניו בהולאנד) את כתמי־השמש, הבחין בצורתם ובתנועתם, ומתוך נדידתם לרוחב הדיסקוס ממערב למזרח והופעתם מחדש בשולי הדיסקוס המערביים לאחר שבועיים בערך הסיק על סיבוב השמש סביב צירה בזמן שהוא קצת פחות מחודש־ימים — מעין עדות־הקש לתורתו של קופרניקוס על סיבובה היומי של הארץ סביב צירה. ג' אף הבחין בטבעות־שבתאי, אלא שכושר־ההגדלה המצומצם של הטלסקופ שלו מנע ממנו את הכרתן כטבעות, והן נראו לו כעין בליטות משני צדיו של דיסקוס כוכב־הלכת.



גאלילאו גאלילאי

תגליותיו האסטרונומיות חיזקו את דעתו של ג' בדבר נכונותה של תורת־קופרניקוס, והוא התחיל להשמיע את דעתו בעניין זה הן בכתב והן בעל־פה, מה שהביא לידי פולמוס כפול בינו ובין הכנסיה: ההתקפה על תמונת־העולם ופילוסופיית־הטבע של אריסטו עלולה היתה להתפרש כסטיה דתית, מאחר שמשנתו של אריסטו שובצה בתוך מסכת התאולוגיה הסכולאסטית; והניגוד שבין קופרניקוס ובין המשמעות המילולית של פסוקים בכתבי־הקודש עלול היה להתפרש ככפירה בעיקר. גורם נוסף להחרפת המצב היה סיגנונו השנון והעוקץ של ג' וסירובו לרסן את לשונו בעניין שנראה לו כבעל חשיבות עקרונית. ג' נשאר כל ימיו קאתולי

אדוק; הוא היה משוכנע, כי לא תתכן סתירה בין האמת שבכתבי־הקודש והאמת המדעית, והמאבק העקשני שניהל במשך 23 שנים לא היה מאבק נגד הכנסיה אלא בעיקרו מאבק להכרת התורה ההליוצנטרית ע״י הכנסיה. בחיבוריו ובמכתביו הפולמוסיים גילה ג׳ כשרון מפליא במיזוג אַרגומֶנ־טאציה מדעית ופילפול דרשני. פסוקים כגון „שמש בגבעון דום" (יה׳ י, יב) וכיו״ב, שחסידי ההשקפות הנושנות הביאו מהם ראיה מכתבי־הקודש לתנועתה של השמש, נתפרשו ע״י ג׳ ע״פ הכלל של „דיברה תורה כלשון בני־אדם". ג׳ קבע „עקרון־התאָמה" בין האמת של חוקי־הטבע והאמת שבכתבי־הקודש: אלה ואלה דברי אלוהים חיים, והם מבטאים אותו דבר בצורות שונות. כתבי־הקודש נערכו לצרכי בני־אדם וכוח־תפיסתם המוגבל, ולפיכך לא תמיד פשוטו של הכתוב הוא כמשמעו. לעומת זאת אין הטבע מתחשב עם הבנתו של בן־האדם, אלא הוא מביא לביטוי את האמת כמו שהיא. משום כך תוכלנה תגליות מדעי־הטבע לשמש לעיתים כמדריך בפירושו הנכון של הכתוב. ג׳ מדגים את רעיונותיו הלכה למעשה בתהלים י״ט (בתרגום הוולגאטה): שתי יצירותיו הנעלות של הבורא בתחום החומר והרוח — השמש והתו־רה — מועמדות כאן זו מול זו; בהדגשת שלמות התורה במלים „תורת ה׳ תמימה" (בתרגום הלאטיני — „חסרת כת־מים" [immaculata]) רואה ג׳ רמז לכתמי־השמש הפוגמים את שלמותה, ב„משיבת נפש" (convertens animas) — רמז לעמדתה המרכזית של השמש המובילה סביבה את כוכבי־הלכת כנפש הסובבת סביב התורה, וכו׳. משמעותו ההיסטורית העצומה של מאבקו של ג׳ היא, כי בו הוחל *בהעמדת המדע ברשות עצמו כתחום אוטונומי של המחשבה* ובשיחרורו מתלות בסמכויות מקודשות ובעקרונות מָסרתיים ומקובלים.

ב1611 ביקר ג׳ ברומא והציג את הטלסקופ שלו ואת תגליותיו בגן הקווירינאל. הוא נתקבל בכבוד רב, זכה לתשו־אות רבות, והצלחתו היתה מלאה. בכל מקום נתעוררו ויכוחים עֵרים בחברה המשכילה ובחוגי אנשי־המדע על תורת קופר־ניקוס ועל הבעיות הדתיות שנראו כרוכות בה. שיחות ודיו־נים כאלה התנהלו גם בחצר הדוכס הגדול בפירנצה, וג׳ השתתף בהם באופן פעיל ב1613—1614. פעילותו של ג׳ הסעירה את הרוחות והביאה לידי תגובות חריפות בחוגי הכנסיה, שגברו על יחסי־האהדה של המתונים שבחוגים אלה. כבר ב1614 נדרשו דרשות בכנסיות־פירנצה נגד תורת קופר־ניקוס ו„הכופרים בעיקר" התומכים בה. ב1615 הובאו מכ־תביו של ג׳ לידיעת האינקוויזיציה, והוא הוזמן לחקירה לרומא ושהה שם מדצמבר 1615 עד מארס 1616. ב24 בפב־רואר 1616 פירסמו מלומדי האינקוויזיציה את מסקנתם, המכריזה הן על הרעיון ההליוצנטרי והן על הנחת סיבוב הארץ סביב צירה כעל מופרכים מבחינה פילוסופית, והמגנה את הראשון ככפירה ואת האחרונה — כאמונה תפלה. ע״פ צו האפיפיור פאולוס V הוזהר ג׳ ע״י האינקוויזיציה מפני הוראת תורת־קופרניקוס או הגנה עליה. ג׳ הבטיח לקיים את דרישת הכנסיה. מסקנת הוואטיקאן פורסמה ב5 במארס 1616, וספרו של קופרניקוס, שלא עמדו עליו עוררים במשך 70 שנה, נרשם ברשימת הספרים האסורים, „עד אשר יתוקן".

החיכוכים עם חוגי הכנסיה נתחדשו ב1623 לרגל מחלוקת מדעית בין ג׳ ובין האסטרונום הישועי גְראסי בדבר מהותם הפיסית של השביטים. יש משום אירוניה היסטורית בעובדה, שכאן צידד ג׳ בדעתו המוטעית של אריסטו, שראה בשביטים תופעה אטמוספרית, בעוד שגראסי הדגיש את דמיונם לכו־כבי־הלכת ואת ריחוקם המופלג מן הארץ (בדומה לטיכו בְּרָהֶה [ע״ע] לפניו). ע״י התקפתו החריפה על גראסי גרם ג׳ לחידוש המתיחות נגדו. כדי להפיג מתיחות זו, ביקר ג׳ ב1624 שוב ברומא, שבה עלה ידידו אורבאן VIII לאפיפיו־רות. האפיפיור התפעל משיעור־קומתו המדעי של ג׳ וכשרונו המזהיר בהרצאת השקפותיו, אולם מבחינה עניינית לא שוכנע על־ידיו, וכינה את ההשערה בדבר תנועת־הארץ כ„פויזיה"; הוא נמנע מלכנות אותה בשם „כופרת", אך גם סירב לבטל את מסקנת הוואטיקאן מ1616. ג׳ חזר לפירנצה חדור אשליה בהצלחת מאבקו. הוא המשיך בפעילותו ההסברתית וסיכם אותה ב„*שיחה על שתי שיטות־העולם הגדולות*", ובניגוד להתחייבותו מ1616 פירסם את הספר הזה ב1632. הספר עורר הד עצום בכל אירופה. תגובת הכנסיה לא איחרה לבוא, וג׳ הוזמן באוקטובר 1632 ע״י האינקוויזיציה לרומא. אחרי נסיונות לא־מוצלחים להמנע מביקור זה, נאלץ סו״ס לנסוע שמה והגיע לרומא ערב יום־הולדתו ה69. במשך חדשים אחדים הוחזק במעצר־בית בארמון האינקוויזיציה ונחקר ארוכות בדבר השקפותיו. ב22 ביוני *1633 התקיימה* בפומבי „חזרתו בתשובה", אשר האינקוויזיציה כפתה עליו ואשר בה נאלץ להתכחש לאמונתו בשיטה הקופרניקנית. אגדה היסטו־רית רווחת מאד מספרת, שאחרי מסירת הודעתו זו בקול רם הוסיף בלחש: eppur si muove („ואעפ״כ היא [הארץ] מתנועעת"). אגדה זו מופיעה לראשונה בספר Querelles littéraires („פלוגתות ספרותיות") של האב אירַיי (Abbé Irailli) ב1761. ג׳ נידון למאסר ולאמירת תפילות־תשובה לעיתים מזומנות. ביולי 1633 הותר לו לצאת מרומא, ועד סוף השנה התגורר בבית ידידו הארכיהגמון מסיינה. בדצמ־בר חזר לפירנצה, ועד יום מותו גר בבדידות ובפיקוח האינק־וויזיציה באחוזתו באַרְצֶ׳טְרִי. איסור כתביו של קופרניקוס על־ידי הכנסיה לא בוטל אלא ב1835. אולם מג׳ לא נשללה האפשרות להמשיך במחקריו ובעיוניו, ובשנות הֶסגרו כתב את ספרו העיקרי „*שיחות על שני ענפי־מדע חדשים*". כתב־היד נמסר לאחד מידידיו שהעביר אותו להולאנד, ושם נדפס עוד בחיי המחבר בהוצאת אלזוויר; ההקדמה לספר נושאת את התאריך 6 במארס 1638.

שני חיבוריו היסודיים של ג׳ נכתבו בצורת ויכוחים בין 3 אנשים: סַלוויאטי — המייצג את המחבר; סאגרֶדוֹ — איש שדעתו פתוחה לקליטת ההשקפות החדשות; סימפְּליצ׳ו — ששמו מעיד על תמימותו ושדבק בהשקפות האסכולאסטיות המיושנות. בשיחה „על שתי שיטות־העולם" מסכם ג׳ את כל הנימוקים לזכות ההשקפה ההליוצנטרית וההנחה בדבר תנועתה הכפולה של הארץ. הוא דן בשתי הטענות המדעיות שהושמעו נגד קופרניקוס. את העדר הפאראלאכסה של כוכבי־השבת הוא מסביר במרחקם העצום, שמחמתו הפארא־לאכסה קטנה מן הגודל הניתן למדידה (הפאראלאכסה הרא־שונה לא נמדדה בפועל אלא ב1838 [ע״ע אסטרונומיה, עמ׳ 792]). בהסברת ההעדר של סטיה מערבית בקו הנפילה של אבן הנופלת ממגדל גבוה על פני הארץ המסתובבת מזרחה, מפתח ג׳ בבהירות רבה את עקרון־ההתמדה: האבן הנופלת מראש המגדל משתתפת בתנועת המגדל מזרחה. לא כל נימו־קיו של ג׳ הם נכונים; למשל: הנחתו שהגאות והשפל (ע״ע) הם תוצאה מתנועתה הכפולה של הארץ וביטול השערתו

הנכונה של קפלר — שבה כבר הקדימו פוסידוניוס — שתופעה זו נגרמת על־ידי משיכת הירח. מוזר גם הדבר, שאין בספר זכר כלשהו לחוקי־קפלר, שכבר פורסמו ב1609 ו1619 ובוודאי היו ידועים לג׳. כל הספר נכתב בסיגנון מרתק ואינו נמנע מעקיצות מרובות נגד אנשי האסכולה הישנה.

ה„שיחות על שני ענפי־המדע החדשים" הן אחת היצירות הקלאסיות הגדולות של הספרות המדעית, המפליאה בסיגנונה החי והמבריק, בבהירות ההרצאה ובשפע רעיונותיה ועמקם. בספר זה נפתחת תקופת הפיסיקה החדשה, ובו הונחו היסודות לשיטה המדעית של ימינו, שהושלמו בשני הדורות שאחרי ג׳ ע״י הויגֶנס, הוק, בויל, ואחרון־אחרון — ניוטון. הספר מחולק לששה פרקים, וכל פרק הוא יום של ויכוח בין שלושת הרעים. „הימים" השלישי והרביעי מכילים את חוקי הנפילה והזריקה, וכאן בולט ביותר חידושו של ג׳ לעומת כל מה שקדם לו. השילוב של אינדוקציה בדֶדוקציה, האפייני למחקר המדעי החדיש, מופיע כאן בצורתו המושלמת. ע״י ניתוח מפורט של מושג המהירות ומושג התאוצה ועקרון החיבור הווקטורי של התנועות מבסס ג׳ את חוקי הקינמאטיקה, ששימשו אח״כ יסוד לדינאמיקה של ניוטון. כנקודת־מוצא לכל השיקולים משמשים ניסויים — כגון הניסויים המפורסמים בגופים הנופלים לאורך המישור המשופע, אשר פרטיהם מתוארים בקפדנות, הן מבחינת צורת המכשירים וסידורם והן מבחינת ביצוע המדידות.

ג׳ הכיר, כי תכונה סגולית של תופעה מסויימת, כגון תאוצתו של גוף נופל, עלולה להיות בעלת משמעות רבה לגבי תחום רחב ביותר של תופעות פיסיות, וכי לימודו של פרט ניסויי, הנראה לכאורה מצומצם, יש בו לפעמים כדי להיות נקודת־מוצא למשנה מדעית שלמה הפותחת אפקים חדשים. ג׳ עדיין משתמש בפיתוחים מאתמאטיים אֶלֶמנטאריים, ובפרט בצורת הפרופורציות הכבדה במקצת, אך יש למצוא בו גם רמזים ראשונים לשימוש בגדלים אינפיניטֶסימאליים. החידוש המהפכני שבחישוביו אלה, ביחוד בפיתוח נוסחות הנפילה בפרט ונוסחות התנועה המואצת בכלל, הוא בגאומֶטריזאציה של הזמן. ג׳ מכניס את הזמן כקואורדינאטה ומתאר תקופות־זמן כקטעים על גבי קו ישר, בדומה לתיאורם של קטעי־דרך או וֶקטורי־מהירויות. הטיפול הגאומטרי בזמן, ההשוואה הפורמאלית של זמנים לארכים, החישוב בגדלי־זמן כבגדלים מספריים אחרים (למשל: העלאתם של זמנים לחזקה שניה וכו׳) — היו הצעדים המכריעים בתיאור המאתמאטי של הטבע, בתיאורן של תופעות פיסיות, ובפרט מֵכאניות, כפונקציה של הזמן; במיוחד הוכשרה ע״י כך הקרקע למשוואות־התנועה של ניוטון. עם תפיסת־זמן חדשה זו ועם גישתו הניסויית צעד ג׳ צעד מכריע קדימה מעבר לגבול ההשגים של הפיסיקה של התקופה העתיקה. חשיבות רבה נודעת למחקריו של ג׳ על תנועת הזריקה (יום ד׳ ב„שיחות"). כאן הוא מכניס את עקרון פירוק הווקטורים והרכבתם, אגב ניתוח הזריקה כסכום של תנועת־התמדה ותנועת־נפילה בהשפעת הכובד. בשיקוליו אלה נכללת קביעתו של חוק־ההתמדה, שנוסח אח״כ ע״י ניוטון בצורה מפורשת כראשון לחוקי־התנועה שלו. ג׳ מתאר ניסויים המוכיחים את השפעתו המעכבת של האויר על תנועות הזריקה והנפילה ומערער את יסוד התפיסה האריסטוטלית של הסביבה כגורם להתמדת התנועה. ג׳ מדגיש את הכוח המעכב של האויר ואת הצורך בביטול השפעתו לשם הכרת חוקיות התנועה בטהרתה. בזה נקבע אחד מעקרונות־היסוד של המדעים הניסויים החדישים: עקרון בידודה של תופעה מסויימת מתוך כלל התופעות שהיא שזורה בהן ושסילוקן הוא הכרחי ללימוד „המקרה האידיאלי". מגמתו של ג׳ ללמוד את חוקיותה של תופעה תוך כדי שינוי תנאי הניסוי הביאתהו לגילוי חוקי המטוטלת, אשר תנודתה אינה אלא נפילה לאורך קשת של מעגל. הוא קבע, כי זמן־התנודה נמַצא ביחס ישר לשורש מֵאורך־המטוטלת וכי אין הוא תלוי במשרעת ולא במשקל הגוף התלוי בקצה חוט־המטוטלת; מכאן הסיק ג׳ את אי־תלותה של הנפילה במשקל הגוף, במקרה שהשפעות החיכוך (במישור משופע) והתנגדות האויר (בנפילה חפשית) מסולקות במידת האפשר.

כל „השיחות" מלאות וגדושות רעיונות פיסיקאליים ומאתמאטיים מבריקים, אשר ברבים מהם, ביחוד ב„יום א׳", מקדים ג׳ בהרבה את התפתחות המדע בדורות שלאחריו. ג׳ מברר את ההבדל שבין דמיון גאומטרי ודמיון מכאני: שני גופים פיסיקאליים הבנויים מאותו החומר ובאותן הפרופורציות של חלקיהם והשונים בגדלם בלבד, שונים גם בתכונותיהם המכאניות. עם הכרה זו מניח ג׳ את היסודות לתורת החוזק של הגופים. בדיון על מהירות־הקול ומהירות־האור מתוארים בפעם הראשונה עקרונותיו של ניסוי למדידת מהירות־האור על גבי הארץ ע״י שליחת אות אופטי הלוך ושוב לאורך דרך מסויימת. ג׳ עוסק בשאלות האקוסטיקה המוסיקאלית ומטפל בתופעת התהודה וההארמוניה המוסיקאלית, וכן הוא מנתח את הבעיה הפיסיולוגית של דרגת הקונסונאנציה והדיסונאנציה של תערובות צלילים. אחת הבעיות המאתמאטיות שג׳ דן בהן היא הבעיה המודרנית של השוואתן של קבוצות אין־סופיות, וכבר הוא מראה, כי לגבי קבוצות אלו אין תוקף למשפט, שהחלק קטן מן השלם.

מהדורה מדעית חדישה ושלמה של כתבי ג׳: A. Favoro-J. del Lungo, *Le opere di G.G.* (edizione nationale, I–XX), 1896–1909 A. Carli-A. Favoro, *Bibliografia Galileiana*, 1896 , E. Wohlwill, *G u. sein Kampf*, I–II, 1909–1926; A Favoro, *G G.*, 1922, L. Olschki, *G. u seine Zeit*, 1927; C. Bricarelli, *G G.*, 1931; G. Loria, *G.G.*, 1938; F. Sherwood, Taylor, *G. and the Freedom of Thought*, 1938; A Koyré, *Etudes Galiléennes*, I–III, 1939; *Nel terzo centenario di G.* (קובץ), 1942 ; R. Lammel, *G.*, 1943; F. Dessauer, *Der Fall G. und wir*, 1943; ש. סמבורסקי, ג׳ כפרשן התנ״ך (קובץ „עלי־עי״ן", תש״ח-תשי״ב).

ש. ס.

גְלַיְם, (יוֹהַן וִילְהֶלְם) לוּדְוִיג — (Johann Wilhelm) Ludwig Gleim — (1719—1803), משורר גרמני. בצעירותו השתייך ג׳ לחוג המשוררים בהאלֶה, שחיברו שירי יין ואהבה בסיגנון אַנַקרֶאונטי. אח״כ היה כומר בהאלְבֶּרשטאט והקדיש את כל הכנסותיו לעזרת כשרונות צעירים; לפיכך נודע בחוגים הספרותיים בשם „אבא ג׳". משיריו של ג׳ זכו לפירסום רב „שירי־מלחמה פרוסיים של גראנאדיר אחד" (מימי מלחמת שבע השנים), שלֶסינג חיבר להם הקדמה; הם היו הגילוי הראשון להתעוררות רגש פאטריוטי פרוסי. בשיר פדגוגי „האלאדאט או הספר האדום" מביע ג׳ את דעותיו על המצוות שבין אדם למקום ובין אדם לחברו.

גַלְיֶנוּס, פּוּבְּלִיוּס לִיקִינְיוּס אֶגְנַטִיוּס (P. Licinius Egnatius Gallienus), קיסר רומא (260—268 לסה״נ); בנו של הקיסר וַלֶרְיַנוּס (ע״ע). כל פעולתו המדינית היתה מאבק בלתי־פוסק נגד סכנות ההתמוטטות הפנימית והחיצונית

שארבו לאימפריה. מ254 עד 260 לחם נגד פלישות הגרמנים לגאליה, ושקד על ביצורה של הפרובינציה. ב260 נפל אביו בשבי הפרתים (ע"ע), וג' נטל את השלטון לידיו, אך הועמד בפני הופעתם של קיסרים־מתחרים בכל רחבי האימפריה („שנת שלושים הטיראנים"). הוא הצליח להכות את מאקריינוס, שהתנשא לקיסר במזרח, וכן דיכא את המרידות בפאנוניה ובמצרים, אך נאלץ להשלים עם שלטונם של אודנאתוס וזנוביה (ע"ע) בתדמור ועם „הקיסרות הגאלית" שהקים פוסטומוס במערב. אחרי הדיפת פלישה גרמנית לדאקיה, עסק ג' ב263–267 בתיקונים פנימיים באימפריה. הוא ביטל את זכויות־היתר של מעמד־הסנאטורים לגבי כהונות צבאיות ומינה לתפקידי מושלי־פרובינציות אנשים ממעמד־הפרשים. אירגונו הצבאי — הקמת כוח־פרשים מרכזי נע, שאינו מרותק לגבולות — היה צעד חשוב בהתאמת הצבא הרומאי לתנאי הלחימה



גלינוס

החדשים. ג' נמנע מרדיפת הנצרות, אך יחד עם זאת ניסה לטפח את הפילוסופיה הנאו־אפלטונית ככוח מחיה את הדת האלילית; גם באמנות מורגשת בזמנו שיבה לערכים הקלאסיים. — ב268 יצא ג' למזרח להגנת אסיה הקטנה ויוון מפני הגותים (ע"ע). הוא ניצח אותם בקרב על־יד נאיסוס, אך נאלץ לחזור לאיטליה מחמת בגידתו של המצביא אורֶאולוס; שם נפל קרבן לקשר מפקדיו.

ג' תואר ע"י הסופרים הרומאים כקיסר חלוש ופרוץ; אך תיאור זה מבטא במידה רבה את איבת המעמד הסנאטורי. את ויתוריו כלפי המזרח והמערב יש לראות כנבונים במסיבות חולשתה של האימפריה מחמת המגפה הגדולה ולחץ הבארבארים; באותה שעה קשה הבטיח ג' את קיומה של האימפריה.

A. Alföldi, *Cambridge Ancient History,* XII (1939), ch 6; H M. Parker, *History of the Roman World A. D 138–337,* III (1935), ch. III.

ש. אפ.

גַלְיֶנִי, ז'וֹזֶף סִימוֹן — Joseph Simon Galliéni — (1849—1916), מצביא צרפתי. כקצין וכגנראל השתתף במסעות צבאיים באפריקה, מאדאגאסקאר והודו־סין וסייע להרחבתו ולביסוסו של שלטונה הקולוניאלי של צרפת. מפאת גילו עמד ב1914 לעזוב את השירות, אולם כשפרצה המלחמה נתמנה מפקד פאריס והכין את הגנתה. בימי המשבר של ספטמבר 1914, כשצבאות גרמניה התקרבו לפאריס, שיכנע את המפקד העליון ז'ופר (ע"ע) להסכים לתכניתו להתקפת־נגד תוך נסיגה; הוא השכיל לנצל את ניתוק הקשר בין המפקדה העליונה הגרמנית, שישבה הרחק מהחזית, ובין החילות שהתקרבו לפאריס ביותר, ובהתקפת־פתע על האגף הימני הנחשף של הגרמנים אילץ אותם להסוג, ובזאת הכריע בקרב־מַרן (6.9—9.9) — הכרעה ששימשה נקודת־מיפנה בתולדות מלחמת־העולם I. במסגרת מיבצע זה הוסע בחיפזון חלק מחיל־המצב של פאריס לחזית ב2,000 מוניות, שהוחרמו מנהגי הבירה — ההופעה הראשונה של חיל ממונע בתולדות־המלחמה. בין ההיסטוריונים של המלחמה עדיין מתנהל ויכוח, אם יש לייחס את נצחון־מארן לזכותו של ג' או של ז'ופר. ב1915 נתמנה ג' שר־המלחמה בממשלתו של בריאן, אולם התפטר ב1916 מטעמים פוליטיים וגם מפאת מחלתו. ב1921, 5 שנים לאחר מותו, הוענק לו תואר מארשאל. — ג' פירסם ספרים רבים על פעילותו הקולוניאלית.

Mémoires du général G., défence de Paris, 1915; P. Gheusi, *Le maréchal G ,* 1921, B. H. L. Hart, *A History of the World War,* 1934.

גַלְיַנִי, פֶרְדִינַנְדוֹ — Ferdinando Galiani — (1728, קיטי [Chieti] — 1787, נאפולי), דיפלומאט וכלכלן איטלקי. ג' נתחנך לכהונה בנאפולי וברומא. עוד בצעירותו תירגם את „הקונטרס על הכסף" של לוק והוסיף לו הערות מפורטות; את אלה הרחיב והוציא ב1750 בצורת ספר בפני עצמו (Trattato della moneta), שבגללו נתפרסם שמו. ספר זה יוצא מגדר מושגי זמנו בחריפות הניתוח של יחסי־הגומלין בין היסודות השונים הקובעים את הערך: מצד אחד סבר ג', שהערך נקבע ע"י כמות העבודה המושקעת בייצור המיצרך, בהתחשב בערכם של אמצעי־המחיה; מצד שני טען, שהערך מושפע על־ידי המחסור, כלומר ע"י היחס בין ההצע והביקוש, וכן ע"י התועלת, כלומר ע"י כשרו של המיצרך לספק את צרכי־האדם. בהדגשת השיבות הביקוש לגבי קביעת הערך הקדים ג' בהרבה את תורות הערך הסובייקטיוויות, שלא נתגבשו אלא למעלה מ100 שנה לאחר זמנו בכתביהם של גוסן (ע"ע), ג'ונז (ע"ע) ואנשי האסכולה האוסטרית. ב1759 נתמנה ג' למזכיר השגרירות הנאפוליטאנית בפאריס. בזמן שירותו במשרה זו, שנמשך 10 שנים, היה ג' מקורב לאנציקלופדיסטים ונעשה לאישיות רצויה ומקובלת בסאלונים של צמרת החברה הפאריסאית, שבהם יצאו לו מוניטין בחריפותו ושנינותו. ב1769 הוסר ממשרתו בשל טעות דיפלומאטית שנפלה מצדו. — ספרו Dialogues sur le commerce des blés („שיחות על המסחר בתבואה", 1770) הוא תרומה חשובה לתורת המסחר הבינלאומי; ג' מופיע בו כמצדד במכסים מצומצמים. הוא התנגד בתוקף לדעות הפיסיוקרטים (ע"ע) ולהנחתם האכסיומאטית בדבר ראשונות החקלאות, בטענו שאין חוקים מוחלטים בנמצא ושיש להסתכל בתופעות חברתיות כלכליות מנקודת ראות יחסית, הכל לפי תנאי המקום והזמן.

ג' כתב אף מחזות, מאמרים בלשניים ומחקרים ארכיאולוגיים. ערך רב יש לחליפת־מכתביו עם ידידיו בפאריס.

Correspondance de G , 1818, 1881[2]; E. B. Hall, *Friends of Voltaire,* 1907; G. Arias, *Il Pensiero economico di F. G.* (Politica, XXI), 1924, J. Rossi, *The Abbé G. in France,* 1930, E. Ganzoni, *F. G.,* 1938; L. Einaudi, *G. als Nationalokonom* (Schweiz. Ztschr. f. Volkswirtschaft u. Statistik, 1, 1945).

ש. רי.

גְלִינְסְקִי, נְסִיךְ מִיכָאִיל לְבוֹבִיץ' — князь М. Л. Глинский — (מת 1534), מדינאי ומצביא ליטאי־רוסי. ג' היה ממשפחת־נסיכים ממוצא טאטארי, שהיתה בעלת שררה באוקראינה שבשלטון ליטא. 12 שנה עשה במערב־אירופה, בשירותם של הקורפירסט אלברכט מסאכסוניה ושל הקיסר מכסימיליין I (ע"ע), ושם עבר לקאתוליות. מ1499 היה ג' יועצו הראשי של אלכסנדר, נסיך־ליטא ומלך־פולין. ב1506 נחל נצחון חשוב על הטאטארים בקרב־קלצק. בכוח קשריו, עשרו ופיקחותו, היה ג' למנהיג האצולה הרוסית־

המערבית שבליטא ותיכנן תכנית של קריעת בילורוסיה ואוקראינה מעל ליטא בברית עם מוסקווה עם מות המלך חשוך־הבנים. כשפלשו צבאות מוסקווה לבילורוסיה, עבר ג׳ ב1508 לצדם ועזר להם בכיבוש סמולנסק. אולם תכנית־המרידה שלו נכשלה, והוא נאלץ להימלט למוסקווה. גם שם היה לאחד מראשי הבויארים, אולם ב1514 החל לנהל מו״מ סודי עם זיגמונט I מלך פולין, יורשו של אלכסנדר. ג׳ נאסר והואשם בבגידה, והוצאתו להורג נמנעה רק ע״י התערבותו של הקיסר מאכסימיליאן. ג׳ חזר לדת הפראווסלאווית, והודות להשתדלותה של בת־אחיו יֶלֶנה, אשת ואסילי III הנסיך הגדול של מוסקווה, אף הוחזר על כנו. ב1530 פיקד ג׳ על חיל פרשי מוסקווה במלחמתה עם קאזאן. לאחר מותו של ואסילי III ב1533 נאשם ג׳ ע״י ילנה, ששלטה במוסקווה בימי ילדותו של בנה איוואן IV, בנסיון לקשור קשר חדש, נאסר ומת בסוהר.

גְלִינְקָה, מִיכַאִיל אִיוַנוֹבִיץ׳ — M. И. Глинка — (1857—1804), קומפוזיטור רוסי, מייסד האסכולה

הרוסית הלאומית במוסיקה. בן למשפחת־אצילים; ילדותו עברה עליו בכפר, והמגע עם המוסיקה העממית שם השפיע על כל דרך־חייו. ב1817 נכנס למוסד חינוכי לאצילים בפטר־בורג, הצטיין בלימוד שפות ורכש לו השכלה רחבה, ויחד עם זה למד נגינת כינור ופסנתר ותאוריה מוסיקאלית. יצירתו המוסיקאלית החלה ב1825.


מ א גלינקה

בריאותו היתה רופפת במשך כל חייו, ומתוך־כך נאלץ לשהות שנים רבות בארצות המערב והדרום בעלות האקלים הנוח. מ1830 עד 1834 חי באיטליה, ושם בא במגע אישי עם גדולי האופרה האיטלקית של אותם הימים, בליני ודוניצטי. אך השפעה מכרעת יותר קיבל מן התאורטיקן הגרמני זיגפריד דֶן (Dehn), שממנו למד זמן קצר בברלין. דן הכיר בכשרונו המיוחד של ג׳ ועודדו לכתיבת מוסיקה לאומית. אחרי שובו לרוסיה, בא ג׳ במגע עם קבוצת סופרים לאומיים (ביניהם פושקין וגוגול), והם המריצו אותו ליצור את האופרה הרוסית הלאומית. ב1836 הוצגה האופרה „החיים למען הצאר" (או „איוואן סוסאנין"), שבה אמנם ניכרת עדיין הזיקה לאופרה השיגרתית וביחוד ל„אופרה הגדולה" הצרפתית, אך העלילה (מלחמת רוסיה־פולין) והגון המוסי־קאלי שלה הם רוסיים־לאומיים. אופרה זו נתקבלה כמעשה־בראשית בהתלהבות עצומה. האופרה השניה של ג׳, „רוסלאן ולודמילה" (1842), — אע״פ שעלתה על האופרה הקודמת מבחינת סגולותיה המוסיקאליות ועצמאות סיגנונה — נתקבלה על דעת הקהל פחות משום שהתרחקה ביותר מהסיגנון המקובל. הקומפוזיטור המאוכזב פנה שוב לחו״ל. בפאריס נפגש עם ברליוז, שהתייחס אליו בהערכה רבה והציג את יצירותיו; השפעתו של ברליוז ניכרת במעולה שביצירות התזמרתיות של ג׳, „קומארינסקאיה". מ1845 עד 1847 עשה במאדריד ובסוויליה, והמגע עם המוסיקה הספרדית גרם לכתיבת הפתיחות „לילה במאדריד" ו"Jota Aragonesa". ב1847 חזר ג׳ לרוסיה והתיישב בכפר קרוב לפטרבורג, אך מדי פעם בפעם המשיך לבקר בחו״ל. הוא מת בשעת ביקור אצל מורהו לשעבר דן בברלין.

ג׳ כתב גם מוסיקה קאמרית, אשר בה מעורבים יסודות קלאסיים ורומאנטיים כאחד. שתי האופרות שלו חיות עד היום כיצירות מקוריות ורעננות, שפילסו דרך חדשה והניחו יסוד לאסכולה לאומית גדולה ופורחת. ח. שם.

גְלִיסוֹן, פְרַנְסִיס — Francis Glisson — (1677—1597),

רופא אנגלי. תחילה היה מרצה ליוונית; אחר־כך פנה לרפואה בהשפעת תורתו של הַרְוֵי (ע״ע). מ1636 היה פרופסור בקימבריג׳; ב1640 נשתקע בקולצ׳סטר ועבד שם כרופא; אחרי 1648 עבר ללונדון ושם ישב עד מותו. הוא היה אחד מחבורת אנשי־המדע והפילוסופים, שייסדו את ה„חברה המלכותית".

ג׳ פעל כאנאטום, פיסיולוג ורופא פנימי. הוא תיאר לראשונה את הרככת (ע״ע) והכיר את הגרִיוּת והכוריציות כתכונות־היסוד של הסיב השרירי; בתגלית זו הקדים את הַלֶר (ע״ע). תיאוריו הקליניים של מחלות שונות היו מדוייקים ושלמים בתכלית; על תיאור הרככת שניתן על־ידיו לא נוסף מאומה עד המאה ה20. „קופסיתו של ג׳", העוטפת את הכבד, והתחבושת הכירורגית „עניבת־ג׳", המשמשת ליישור התו־ליות העליונות של עמוד־השדרה, נקראות על שמו. כל כתביו הרפואיים יצאו לאור בלידן, 1691—1711. — ג׳ כתב גם חיבו־רים פילוסופיים, שיש בהם מעין הקדמות לתורת־המונאדות של לַיבְּנִיץ (ע״ע).

H. Marion, *F. G*, 1880; H. Rolleston, *The Cambridge Medical School*, 1932; W. Langdon-Brown, *Some chapters in Cambridge Medical History*, 1946.

גַלִיסְיָה (Galicia), איזור היסטורי בספרד, התופס את

הפינה הצפונית־מערבית של חצי־האי האיברי ומחולק היום ל4 המחוזות קורוניה, פונטֶבֶדרה, לוגו ואורֶנסה; כ29 אלף קמ״ר, כ2.6 מיליון תושבים (1950). ג׳ גובלת בצפון במפרץ־ביסקאיה, במערב באוקיינוס האטלאנטי ובדרום בפורטוגאל. רמות מבותרות וטורי־הרים נמשכים בקווים ניצבים אל חופי האוקיינוס האטלאנטי ומשווים לשפתו את צורת חוף „ריאס", שלארכו חודרים מפרצים ארוכים לתוך היבשת. המפרצים מוגנים מסערות־החורף ע״י שוניות סלעיות ואיים קטנים, ומשום כך הם מסוגלים לשמש מקומות־מעגן מצויינים. ג׳ מנוקזת ע״י נהר מיניו (Miño) ועל״י נהרות קצרים אחרים. בחופי ג׳ נמצאות הנקודה המערבית ביותר (כף־פיניסטֶר) והנקודה הצפונית ביותר (ראש־אֶסטַקה) של ספרד. ג׳, ובעיקר איזור־החוף, מיושבת בצפיפות, אקלימה נוח, וכמות־המשקעים בה היא הגדולה והיציבה ביותר בכל ספרד. ג׳ עשירה ביערות ובשדות־מרעה. תוצרתה החקלאית: תירס, שיפון, תפוח־אדמה, ירקות, פירות; בעמקי־הנהרות המוגנים נטועים כרמי־גפן. גידול בקר וצאן רווח באיזור. בהתאם למצבה הגאוגראפי ולצורת חופיה נתפתח בג׳ הדַיג. היא הראשונה בין איזורי־ספרד לייצור ויצוא של דגים (סארדינים). התעשיות זעירות ומבוססות על חמרי־גלם מהחקלאות והדיג. התחבורה בפנים האיזור ההררי וממנו אל שאר חלקי־ספרד היא קשה, ולפיכך שמרה ג׳ במידה רבה על יחודה הרגיונאלי ההיסטורי. התושבים — המכונים גאלייגוס — משתמשים בניב שהוא קרוב יותר לפורטוגיזית מאשר לקאסטיליאנית; ביה״ב נתפתח ללשון ספרותית בפני עצמה, שזכתה לתחיה במאה ה19.

המרכזים העירוניים העיקריים בג' הם הנמלים ויגו, לה קורוניה והבסיס הימי אל פרול; בפנים־הארץ: סנטיאגו דה קומפו־סטלה, מקום מקודש ומרכז עליה לרגל.

היסטוריה. ג' היתה ידועה בתקופה־העתיקה בשם קלקיה (Callecia), על־שם הקלטים־הקאלקים שישבו בה במאה ה6 לפסה"נ. הרומאים הכירוה תחילה כמקור לבדיל. היא היתה אחד האיזורים האחרו־נים בספרד להכבש ע"י הרומאים (בימי אוגוסטוס). בימי פלישות הטוטונים במאה ה5 לסה"נ נתיישבו בג' הסובים, ואחר־כך היה האיזור כפוף לשלטון הויזיגותים (ע"ע). ג' היתה מן האיזורים המעטים בספרד שלא נכבשו ע"י הערבים במאה ה8 ומן הראשונים שבהם קמו שלטונות נוצריים עצמאיים. מלכות־ג' היתה לפעמים מאוחדת עם שכנתה אסטוריה ולפעמים מתחרה בה, עד שבתחילת המאה ה11 התמזגו שתיהן עם לאון ואח"כ — עם קאסטיליה. במאות ה9—10 היתה ג' קרבן לפלישות חוזרות ונשנות של הנורמאנים. חילותיו של אלמנצור כבשו את ג' ב997; אולם הערבים חזרו ופינוה לאחר מות מנהיגם. במאה ה10 „נתגלה" בקומפוסטלה שבג' קברו של השליח יעקב הקדוש (סאנטיאגו), שנעשה המקום המקודש ביותר בספרד הנוצרית ואחד המרכזים החשובים של הצליינות ביה"ב. בתקופת הפילוגים והאיחודים המתחלפים של הממלכות הנו־צריות בספרד הצפונית במאות ה11—13 היתה ג' מלכות עצמאית מ1063 עד 1072 ושוב בתחילת המאה ה12, בימי הסיכסוך בין אורקה (ע"ע) מלכת קאסטיליה־לאון ובין ארא־גון; אך לסוף נשארה ג' חלק ממלכות קאסטיליה־לאון. עם פלישת צבאות נאפוליון לספרד ב1808 נעשתה ג' אחד ממרכזי תנועת ההתנגדות העממית לשלטון הצרפתים.

A. Marías, *Apartaciones a la historia de G.*, 1919, Villar Ponte, *Historia sintetica de G.*, 1928, V Risco, *El problema politico de G.*, 1930; P. David, *Études hist. sur la G.*, 1947; J. Ruiz Almansa, *La población de G. 1500–1945*, 1948.

מ.

גליפולי (תורכ' גליבולו) — Gallipoli, Gelibolu —

1) חצי־אי ארוך וצר בתורכיה האירופית, בין הדרדנלים (ע"ע) ומפרץ־סארוס; הגדה הצפונית־מערבית של הדארדא־נלים. חצי־אי זה שולט על הכניסה מן הים האגאי אל המיצר המוביל לקושטא ולים השחור, ומכאן חשיבותו האסטרטגית. מבחינה כלכלית הוא בעל ערך מועט. הישובים העיקריים — גליפולי ואג'אבאד (Eceabat).

2) עיר־נמל בחוף הדרומי־מזרחי של חצי־האי ג', במעבר מן הדארדאנלים לים־מארמארה; 16,500 תושבים (1952). מרכז מסחרי לסביבתה החקלאית. מבצר חזק החולש על המיצרים. בעיר שרידי בניינים רומאיים וביזאנטיים.

היסטוריה. חצי־האי ג' נקרא בתקופה העתיקה „כר־סונס של תראקיה". העיר ג' היא קאליפוליס (Καλλίπολις, „עיר־היופי"), המתוארת כמרכז לחקלאות ולמסחר. עיר זו וערים אחרות בחצי־האי נוסדו כמושבות יווניות ע"י מהגרים איאוליים ויוניים במאות ה7—6. האיזור נמצא רוב הזמן בתחום ההגמוניה האתונאית, עד שנכבש ב338 ע"י פיליפוס II מוקדון. בתקופת הדיאדוכים שלט בכרסונס ליסימא־כוס, ואחריו שלטו בה הסלווקיים, התלמיים, האנטיגונים,



הקאתדראלה בסאנטיאגו דה קומפוסטלה (גאליסיה)

פרגאמון; ב133 סופחה למאקדוניה הרומאית. עם עליית קושטא לבירת רומא המזרחית גדלה חשיבותה של ג' כמגינה על מבואות הבירה מדרום. יוסטיניאנוס קיסר ביצר את העיר. ב1190 עבר כאן צבא הצלבנים של פרידריך בארבארוסה את הים בדרכו לאסיה הקטנה. בשעת הקמת הקיסרות הלאטינית בקושטא ב1204 נמסרה ג' לשלטונם של הוויניציאנים. מ1304 עד 1311 היתה כבושה בידי „הפלוגה הגדולה" של הקאטא־לאנים. ב1354 נכבשה ג' בידי סולימאן, בנו של השולטאן אורחאן, כנקודת־האחיזה הראשונה של התורכים ביבשת אירופה. ב1366 הוחזרה זמנית לשלטונה של ביזאנטיון, אולם ב1376 נפלה סופית בידי התורכים. ב1391 הקים בה השולטאן באיאזיד I מבצר והפך אותה לבסיס חשוב להגנת הדארדא־נלים. — ב9 באוגוסט 1912 נחרב חלק מן העיר ברעידת־אדמה. אחרי מלחמת־הבאלקאנים 1912—1913 עזב חלק מן התושבים היוונים את העיר. — במלחמת־העולם I היה חצי־האי ג' איזור של קרבות עזים ביותר (פברואר 1915—ינואר 1916) בין כוחות ההגנה התורכיים־גרמניים ובין צבא־משלוח ברי־טי־אוסטראלי־ניוזילנדי, שנחת בקצה הדרומי ובחוף הצפוני־מערבי של חצי־האי כדי לכבשו ולפתוח את הדרך לקושטא לצי בעלות־הברית; במסגרת הצבא הבריטי לחם גדוד נהגי־הפרדות היהודי (ע"ע גדודים עבריים). במשך הקרבות נחרבה העיר ג' באוקטובר 1915 בהפצצה ע"י הצי הצרפתי. אולם למרות מאמציהם הנואשים של בעלי־הברית נבלמה התקדמותם, ולסוף נאלצו לפנות את רצועות־החוף שכבשו בחצי־האי. — בעקבות חילופי־האוכלוסין בין יוון ותורכיה ב1923 פונו מג' כל התושבים היוונים, ובמקומם באו בשנים שאח"כ מתיישבים תורכיים. — מספר האוכלוסין בג' במאה ה18 נאמד ב100,000 (תורכים, יוונים, ארמנים, יהודים). בתחילת המאה ה20 היה מספרם כ30,000. בעקבות רעידת־האדמה ב1912 ומלחמות־הבאלקאנים ירד המספר ב1917 ל5,500. אולם חזר והגיע ב1920 ל8,000 וב1940 — ל12,000.

וע"ע דרדנלים.

M. F. Schultz, *De Chersoneso Thracica*, 1853; N Jorga, *Geschichte d. osmanischen Reiches*, I, 196, 226, 1905, A. Foucart, *Les Athéniens dans la Chersonèse de Thrace* (Mém. Acad. Inscr. et Belles-Lettres, 38), 1911; W Heyd, *Histoire du Commerce du Levant*, I–II, 1913; G. I Bratianu, *Recherches sur le commerce génois dans la Mer Noire*, 1929, J Th. Shotwell-F. Deák, *Turkey at the Straits*, 1940; C. E. W. Bear, *Mission*, 1948.

ק. ת. ב.

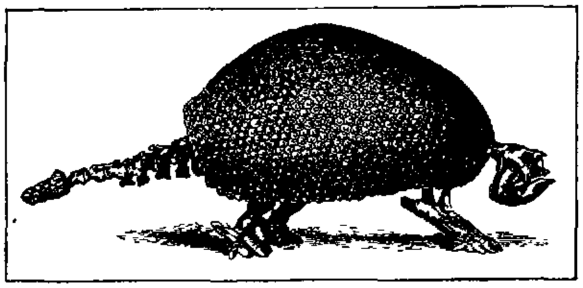
יהודים בג'. ידיעה ברורה ראשונה על יהודים בג' יש בידינו מ1170, כשמצא בנימין מטודלה בעיר כ200 יהודים, ואח"כ מימי הקיסר מיכאל VIII פאלאולוגוס ב1261. מצב היהודים הוטב לאחר שעברה ג' ב1354 לידי התורכים, ומספרם גדל אחרי כיבוש קושטא ב1453. על יהודים רומאניוטים אלה נתוספו אחרי 1492—1497 מגורשי ספרד ופורטוגאל. באותה תקופה ישב בג' ר' דניאל בר חנניה, שהעתיק את פירוש המקרא של ר' לוי בן גרשם (ע"ע). 18 מרבני ג' נתייחסו למשפחת אבן חביב הפורטוגיזית; המפורסם שבהם היה ר' יעקב אבן חביב (ע"ע). גולי ספרד־פורטוגאל הקימו קהילה לעצמם, אולם היה ועד משותף לכל העדה לעניינים המשותפים, ובעיקר לעניינים הכספיים. ב1576 פרץ סיכסוך בין הרומאניוטים והספרדים על חלוקת המס, שיושב בידי החכם ר' ישראל אסאיול. בסוף המאה ה16 ובמחצית הראשונה של המאה ה17 היו בין רבני ג' ר' יוסף ששון, גיסו של ר' יוסף מטראני (ע"ע), רבה הראשי (חכם־באשי) של קושטא, ר' מאיר די בוטון ובנו ר' אברהם, ואחריו ר' נתן גוטה ור' ישי אלמולי, גיסו של ר' מאיר די בוטון. באותם הימים היה מצבם הכלכלי של יהודי ג' טוב בדרך־כלל. בימי התנועה השבתאית היתה ג' מרכז לפעילות, שכן היתה סמוכה לטירת אבידוס, היא „מגדל־עוז" שבו ישב שבתי־צבי, שהשפיע מכלאו על בני־הקהילה. המחלוקות אחרי המרתו היו בין גורמי הירידה של קהילת־ג' החל בסוף המאה ה17, שנמשכה אף במאה ה18. אולם במאה ה19 חל שינוי לטובה עם הפיכת העיר למרכז מסחרי; היהודים היו סוחרים, בעלי־מלאכה ופקידים (מהם רבים בשירות המדינה, בעיקר כמתורגמנים, בגלל ידיעותיהם בשפות). ב1853 היה היהודי הספרדי חאג'י חסדאי וארון, שידע כמה לשונות, סוכן קונסולארי בג' לכמה מדינות זרות. במאה ה19 שימשו ברבנות בג' כמה מבני משפחת אבן חביב, וכן ר' אהרן אלפנדארי ור' חיים בן אברהם פרץ מקושטא, בעל „זכרנו לטובה".

ב1905 פתחה חברת כל־ישראל־חברים בג' בי"ס לבנים ובי"ס לבנות, שבהם למדו כ350 ילדים וילדות. מספר היהודים בג' לפני הרעש של 1912 היה כ2,500. ברעש נהרס הרובע היהודי בעיר, אך קרבנות־אדם לא היו בין היהודים. בימי מלחמות־הבאלקאן (1912—1913) נהרו לג' פליטים, וביניהם גם יהודים; „ועד ההצלה", שנוסד אז, העניק עזרה לפליטים וגם לחיילים יהודים, יוצאי סוריה ועיראק. משנת 1933 כפופה קהילת ג' מבחינה דתית־מינהלית למרותה של רבנות העיר צ'אנאקקלעה. מחמת ההגירה לארצות אמריקה ולקושטא הלך ופחת מספר יהודי ג', וביה"ס של ה„אליאנס" נסגר. עם קום מדינת־ישראל עלו אליה גם יהודים מג'. מספר היהודים בג' היה ב1948 כ400, ב1951 — כ200. המשפחות המועטות שנשארו בג' חיות ברובן על המסחר, והן מחזיקות בית־ספר ובית־כנסת אחד.

ד. קונפורטי, קורא הדורות, 1846; ש. א. רוזאנס, דברי ימי ישראל בתוגרמה א' (2), ב', ג', 1930; ילקוט המזרח התיכון, שנה ב', 7–8, 19–20, 1950; Bull. de l'All. Isr Univ., 1904–11; L'Univers. Israélite 60, No 10, 1904; Béné-Bérith, Bull. du District XI d'Orient, 1911–1913.

ק. ח. ב. / ש. מ.

גְלִיפְּטוֹדוֹן (Glyptodon, מיוו' ὀδούς או ὀδών = שן, γλυπτός = חטוב — חֲטוּב־שן), סוג של מאובנים אמריקניים ענקיים מסדרת הדלשניים (ע"ע), דמויי הארמַ־דילו (ע"ע). הג' נחשבים כענף־התפתחות, שהוא מקביל לדינוסאורים המשוריינים של הקרטיקון המאוחר. מינים אחדים של הג' הגיעו לאורך של 4 מ' (כולל הזנב) ולגובה של 1.5 מ'. גופם מכוסה שריון בצורת כיפה (מעין הצב), עשוי חטיבה אחת, שהיא בנויה מלוחות גרמיות רב־צלעוניות מחוברות יחד, שאינן מתנועעות; בזה שונה שריון־הג' מזה



גליפטודון שיחזור השלד והשריון

של הארמאדילו, שטבעותיו מסוגלות להתנועע. בעמוד־השדרה מחוברות החוליות ביניהן לחטיבות קשיחות: יחידה ראשונה — חוליות־הצוואר, פרט לראשונה; שניה — רוב חוליות־החזה; השלישית מורכבת מחוליית־החזה האחרונה, חוליות־המתניים וחוליות־העצה, והיא מחוברת לחלק האחורי של השריון. הזנב מכוסה שורת טבעות גרמיות, ולפעמים בולטים בקצהו קוצים קרניים. הגולגולת קצרה, הראש מכוסה שריון גרמי, שהפנים והלסתות שוקעות בעמקו. בכל לסת יש רק 8 טוחנות מהוקצעות יפה (מכאן שם בע"ח אלה), מכוסות בכותרת עבה. הגפיים קצרות ועבות; לרוב הג' 4 אצבעות בגפיים הקדמיות ו5 באחוריות, במינים אחדים 3 אצבעות בגפיים הקדמיות ו4 באחוריות. אצבעות הרגליים הקדמיות מצויידות בצפרניים חזקות, קצרות ועבות, ששימשו לחפירה; ברגליים האחוריות הצפרניים רחבות ודומות לפרסות. הג' ניזונו משרשים ופקעות־צמחים.

הג' הופיעו בסוף האיאוקן, וראשוניהם היו קטנים ושמרו על כמה תכונות פרימיטיוויות של הארמאדילו — גולגולת ארוכה, שיניים בעלות כותרת נמוכה, סידור הלוחות בשריון הקדמי בשורות־רוחב וכו'. בדרום־אמריקה, באיזורי הפאמפה של ארגנטינה ואורוגוואי, מצויים מהם בשכבות־המיוקן שפע של מאובנים. הג' הטיפוסיים הגדולים הופיעו בפליוקן; הם נדדו לצפון־אמריקה, ומין אחד אפילו הגיע עד טכסאס. בפליסטוקן היו הג' נפוצים מאד מפלורידה עד ארגנטינה; מאז נעלמו עקבותיהם.

מ. ט.

גְלִיפְּטִיקָה, ע"ע גְלוּף.

גְלִיפְּסָא, חַיִּים בֶּן אַבְרָהָם [בן] (בערך 1310, מונסון [אַרַגוֹן] — 1380, פַּמְפְּלוֹנָה [נַווארה]), מחכמי ישראל בספרד. שימש רב באואסקה ואח"כ בפמפלונה. מכתביו ידועים: א) „עמק רפאים", פירוש על מסכת שמחות, שהכיל תיאור של המגפה השחורה ושל הרדיפות שבאו בעקבותיה בקאטאלוניה ובפרובאנס בשנים 1347—1350. קטעים מתיאור זה הובאו ע"י ר' יוסף הכהן הרופא (ע"ע) בספריו „עמק הבכא" ו„דברי־הימים למלכי צרפת"; ב) „אגרת הגאולה", נזכרת ע"י ר' יוסף אלבו בספר ה„עיקרים" (ד', מ"ב); ג) פירוש ל„סדר עבודה" (מעמד ליום הכפורים) לר' יוסף בן יצחק

אבן אביתור (ע״ע). קטעים ממנו הובאו ב„קובץ מעשי ידי גאונים קדמונים״ (ברלין 1856, חלק שני, ע׳ 120—122). כן מצויה בידינו איגרתו של ר׳ יצחק בן ששת (ע״ע) לג׳ (ריב״ש, שצ״ד), שממנה אנו למדים על דעותיו של ג׳ בהלכה.

מקומו של ג׳ ביהדות הספרדית של זמנו נקבעת ע״י ההעזה המרובה שהראה הן במחשבה והן בהלכה. לפי עדותו של ר״י אלבו (שם) טען ג׳, שכל נבואות־הגאולה של ישעיהו מוסבות על הבית השני ושחזונו של דניאל בפרק ז׳ מוסב על תקופת־החשמונאים. ניכר, שג׳ נתכוון בחיבורו לבטל את האמונה בביאת־המשיח או עכ״פ להכחיש שיש לאמונה זו יסוד בתנ״ך. כן הראה ג׳ נטיה בולטת ביותר להקל בענייני הלכה. הוא טען, כי בזמן הזה אין צורך להעלים היתרים מחשש שמא יכשלו עמי־הארץ מתוך כך בדברים אסורים, „כי כולם חכמים כולם נבונים כולם יודעים את התורה ובקיאים בדקדוקי מצוות ומלאים תורה כרימון״ (ריב״ש, שם). מתוך פסקיו של ג׳ ראויה לתשומת לב הוראתו — בניגוד לדעת כל הפוסקים שלפניו —, שאין כל איסור להסתרק בשבת. היתר שלביסוסו נזקק ג׳ לתיקון שרירותי של הטכסט התלמודי, וזה החריף ביותר את ההתנגדות אליו.

חיים מיכל, אור החיים, 390, 1891; צ. גרץ, דברי ימי ישראל, ה׳, 309–311, 1916; א. ה. ווייס, דור דור ודורשיו, ה׳, 151–152, תרפ״ד.

יע. ל.

גַלִיצְיָה, איזור גאוגראפי־מדיני מצפון להרי־הקארפאטים, המקיף את מורדות־ההרים ואת אגני הדנייסטר העילי והוויסלה העילית; יותר מ1,000 שנה איזור־ספָר בין תחומי־הישוב הפולני במערב והרוסי (רותֶני, אוקראיני) במזרח; יחידה אדמיניסטראטיווית־מדינית במסגרת אוסטריה־הונגאריה עד התפוררותה במלחמת־העולם I. — השם ג׳ בא מן הנסיכות האליץ׳, שהתקיימה בה ביה״ב.

ב981 כבש ולאדימיר הגדול מקייב את השטח רייסין (Червоная Русь ,Ruś Czerwona) מידי הפולנים. במאה ה11 נכבשה רייסין ע״י פולין, אולם ב1087 הוחזרה שוב לנסיכים רותֶניים, שנסיכויותיהם לוכדו בראשית המאה ה13 לחטיבה מדינית אחת ע״י רומאן נֶסיך וְלאדימיר־האליץ׳. בנו דניאיל הוכתר למלך של האליץ׳־ולאדימיר או וולודומיר (מכאן השם השני לודומֶריה, שהיה נהוג בימי השלטון האוסטרי). ב1340 — אחרי מות האחרון מבית־הנסיכות הרותנית — עברה ג׳ המזרחית עם לבוב לידי מלכי־פולין, וב1370 — לידי לאיוש הגדול מלך הונגאריה. ע״י נישואי בתו יאדוויגה עם יאגיאלו נסיך־ליטה ומלך־פולין הוחזר כל השטח לפולין ונשאר בידיה עד 1772.

ג׳ ממערב לנהר סאן היתה תחום־ישוב פולני־קאתולי; בג׳ המזרחית היה עיקר האוכלוסיה רותני־פראווסלאווי, ועליו שכבה עירונית ושלטת פולנית. בכל רחבי ג׳ קם ישוב יהודי גדול, ובערים הגדולות — מיעוט גרמני ניכר. בלחץ השלטון הפולני נכפה במאה ה16 על המוני הרותנים המשועבדים האיחוד (אוניה) עם הכנסיה הקאתולית ע״י הקמת הכנסיה היוונית־קאתולית.

בחלוקת־פולין הראשונה ב1772 רכשה אוסטריה את רובה של ג׳ המזרחית וחלק מן המערבית. במחוז הוקמה אדמיניסטראציה שהותאמה לסדרי יתר מדינות אוסטריה. ב1782 העניק הקיסר יוֹזף II לג׳ תחוקה מעמדית עם סים שהתקיים עד 1803. במסגרת מדיניות־התיקונים של הקיסר חוסלו בגליציה מנזרים רבים והוקטן מספר הכמרים והכנסיות, תוקן מצב האיכרים ובוטל שיעבוד־גופם. ב1784 נוסדה בלבוב אוניברסיטה, ובכל הארץ הוקמו בתי־ספר יסודיים ותיכוניים. תיקונים אלה הונהגו למרות התנגדותם הנמרצת של האצילים בעלי־האחוזות. ב1786 צורפה בוקובינה כמחוז מיוחד לג׳. בחלוקת־פולין השלישית הורחב תחום השלטון האוסטרי צפונה וצפונה־מערבה. השטחים החדשים קיבלו את השם ג׳ מערבית. ב1803 אוחדו שתי הגליציות ליחידה אדמיניסטראטיווית, שבראשה הֶעֱמד נציב; היא מנתה כ4.9 מיליון תושבים — 3.6 מיליון במזרח ו1.31 מיליון במערב.

בימי מלחמות־נאפוליון נקרעו לובלין וסאנדומיר מתחום־השלטון האוסטרי וסופחו לדוכסות־הגדולה ווארשה, ורוסיה קיבלה את מחוז טארנופול. בקונגרס־וינה קיבלה אוסטריה בחזרה את טארנופול וסביבתה, וכל ג׳ אורגנה כ„ממלכת ג׳ ולודומֶריה״ במסגרת האימפריה; רק קרַקא הוכרזה כרפובליקה עצמאית וניטראלית.

בימי פראנץ II שוב כונס הסים, והנציב הקיסרי השתדל לפעול בהתאם לדרישות האצולה. בימי המרד בפולין הרוסית ב1830—1831 קמה גם בג׳ תנועה לאומית־פולנית, שדוכאה ע״י השלטון. משטרו של מֶטֶרְניך העיק על כל האוכלוסיה. ב1846 התרחשת במחוז טַרנוב התפרצות איכרים ושחיטת אצילים. בעקבות המאורעות האלה סופחה קרקא לג׳ האוסטרית.

הודות לפעולתה של קבוצת מדינאים ועסקנים פולנים הגיעה ג׳ לפני 1848 בשטח הכלכלי להתקדמות ניכרת, וכן פרחה בה הספרות הפולנית. גם בקרב הרותנים קמה אינטליגנציה, *שהתחילה לטפח את השפה האוקראינית* ואת התרבות העממית. אך הניגודים הפוליטיים־לאומיים בין הרותנים והפולנים טרם התבלטו בתקופה זו.

בימי מהפכת 1848 הוקמה בג׳ מועצה לאומית, שבה התנגשו לראשונה שאיפותיהם של הפולנים והרותנים. ג׳ השתתפה בבחירות לפארלאמנט הראשון בווינה. הפולני פְרַאנְצִ׳ישֶק סְמולְקָה נבחר לסגן־נשיא הפארלאמנט ומילא תפקיד חשוב במהלך העניינים המדיניים באוסטריה. לנציב ג׳ נתמנה הפולני ואצלאב מיכאל זאלֶסקי, שעשה למען הכנסת השפה הפולנית כשפת־הוראה בבתי־הספר מכל הסוגים ולהכנסת פקידים פולנים למנגנון המינהלי. עם נצחון הראקציה בווינה דוכאה תנועת־החופש גם בג׳.

הרוזן אַגֶנור גולוּחובסקי (ע״ע) שאף — כנציב־ג׳ וכשר־הפנים האוסטרי — לייצוב המצב במדינה ע״י פיתוח מתוכנן של המשק הארצי וביסוס המוסדות הארציים על יסודות אוטונומיים בהנהלת הפולנים. הוא ביצע את הפולוניזאציה של החינוך ושל האדמיניסטראציה, וכנגד זה חיסל את המועצה הרותנית, שתמכה בממשלה המרכזית בווינה במדיניותה נגד חיזוק מעמד הפולנים בג׳. בשנים 1848—1870 חל מפנה גדול בהתפתחות הכלכלית של ג׳, בוטל שיעבוד האיכרים, נעשו שיפורים בחקלאות ופותחה התעשיה; ביחוד התפתחה תעשיית־הנפט בדרוהוביץ׳, בוריסלאוו, סכודניצה.

ב1860 הוקם סים מיוחד בג׳, שחבריו היו בחלקם ממונים ובחלקם נבחרים ע״פ שיטת־בחירות שהבטיחה רוב לבעלי־האחוזות ולעירונים האמידים, ז. א. לפולנים. הסים יחד עם גולוחובסקי עשו את ג׳ למדינה פולנית במסגרת המונארכיה. הפולנים מג׳ נעשו מעמודי־התווך של אוסטריה; ציריהם בפארלאמנט בווינה תמכו בממשלה, שבין חבריה היו תמיד

פולנים. הוקם מיניסטריון מיוחד לענייני ג׳, שבראשו עמד שר פולני.

בג׳ עצמה התלקח והחריף הסיכסוך הפולני־אוקראיני. בקרב הרותנים התגברה התנועה הלאומית, שאחד מפלגיה שאף לאוטונומיה רותנית במסגרת אוסטריה, והשני — לאיחוד עם רוסיה. נתפתחו ספרות ועיתונות רותנית, והאוקראינים החלו להתחרות בפולנים על עמדות בכלכלה ובתרבות בג׳ המזרחית. הניגוד הפולני־אוקראיני, שהיה ניגוד לאומי, דתי וסוציאלי כאחד, היה אחת מבעיות־היסוד של המדיניות הפנימית בתקופה האחרונה של קיומה של אוסטריה־הונגאריה. היהודים לא הוכרו כאומה בפני עצמה ונפקדו בדרך־כלל כפולנים או כגרמנים.

בימי מלחמת־העולם I נדונה שאלת הענקת אוטונומיה שלמה לג׳ במסגרת המונארכיה בקשר לתכנית הקמת פולין עצמאית. האוקראינים הציעו הצעות נגדיות ודרשו את הפרדת ג׳ המזרחית. עם התמוטטות המונארכיה בנובמבר 1918 הכריזו האוקראינים על ג׳ המזרחית כרפובליקה האוקראינית המערבית. ג׳ המערבית נצטרפה לפולין המחודשת. פרצה מלחמה פולנית־אוקראינית, שנגמרה ב1919 בכיבוש כל ג׳ ע״י הפולנים, שלא קיימו את הבטחתם להעניק לאוקראינים מידה מסויימת של שלטון עצמי.

בחלוקת־פולין לפי חוזה היטלר־סטאלין בסתיו 1939 נשארה ג׳ המערבית עד הנהר סאן בתחום השלטון הגרמני, וג׳ המזרחית סופחה לאוקראינה הסובייטית. קו־חלוקה זה נשאר (בשינויים קלים) קו־הגבול בין ס. ס. ס. ר. ובין פולין אחרי 1945, ובין שני חלקי המדינה בוצעו חילופי־אוכלוסין של פולנים כנגד אוקראינים.

ס ט א ט י ס ט י ק ה. הרכב האוכלוסיה בג׳ היה לפי המפקדים הממשלתיים:

שנה	קאתולים	יור־קאת׳	יהודים	שונים	ס״ה
1857	2,072,633	2,077,112	448,973	34,148	4,632,866
1869	2,509,105	2,315,782	575,918	43,974	5,958,907
1880	2,706,977	2,578,408	686,596	46,926	6,018,907
1890	2,999,716	2,790,894	768,845	48,361	6,607,816
1900	3,345,780	3,108,972	811,183	50,004	7,315,939
1910	3,731,569	3,379,613	871,895	42,598	8,025,675

האוקראינים („יונים־קאתולים") טענו שהסטאטיסטיקות סולפו לטובת הפולנים („קאתולים").

ב1910 היו מועסקים מכלל 4,504,000 מפרנסים: בחקלאות 3,545,000 איש (79%), בתעשיה 305,000 (6.8%), במסחר ובתחבורה 289,000 (6.4%), בשירות ציבורי ובמקצועות חפשיים 365,000 (8.1%). חלוקת המקצועות לפי הלאומיות היתה כדלקמן:

	חקלאות	תעשיה	מסחר	שאר מקצועות
פולנים	41.1%	58.3%	28.8%	59.5%
אוקראינים	52.3%	14.7%	10.2%	11.8%
יהודים	1.3%	25.8%	60.5%	26.9%
גרמנים	0.3%	1.1%	0.4%	1.6%

נ. מ. ג.

ה י ה ו ד י ם. בשעת סיפוח ג׳ לאוסטריה היו בה 224,981 יהודים (כ9.6% מן האוכלוסיה), שישבו ב187 ערים, 93 עיירות ו5,467 כפרים ואחוזות. קיבוץ גדול זה של יהודים היה בעל דמות מקצועית־חברתית מסויימת, שנתגבשה במלכות־פולין: בכפרים — חוכרי אחוזות־האצילים וסוחרים בתוצרתן; בערים — מיעוטם סיחרים־סיטונים ורובם קמעונים ורוכלים, וכן מספר ניכר של בעלי־מלאכה. היהודים היו רגילים בשיטת ההנהלה העצמית המקומית והאיזורית של הקהילה והוועדים.

ב„תקנון־היהודים" מ1776 הניחו השלטונות להנהלה היהודית העצמית להתקיים. הוקמה הנהלה עליונה של היהודים, בת 12 חברים, ובראשה רב־המדינה. מיסים מיוחדים שהוטלו על היהודים היו: מס חסות וסבילה — 4 גולדן למשפחה; מס הרכוש והתעסוקה — כנ״ל; מס נישואין — לפי מצב הרכוש של הזוג (מ4 עד 300 דוקאטים). היהודים הקבצנים גורשו מתחומי ג׳.

הקיסר יוזף II (בתקנונים מ1785—1789) נהג ביהודי ג׳ לפי קווי מדיניותו הכללית, שנועדה לשנות בדרך „חינוכית" את אפיה ומעמדה המיוחדים של העדה היהודית בג׳ ולזרז את תהליך התבוללותה. השלטון העצמי וכוחו של בית־הדין הרבני בוטלו, והוחל בגירוש היהודים מהכפרים, באיסור פרנסות שונות שהיו קשורות במסחר, ברוכלות ובחכירה, וכן בעידוד ההליכה לעבודת־האדמה. קרוב לשליש מהאוכלוסיה היהודית נתקפחו פרנסותיו על ידי צווים אלה. על היהודים הוטלה חובת גיוס לצבא, והם חוייבו בקבלת שמות משפחה גרמניים. נוסדו בתי־ספר ממשלתיים ליהודים והתהגה חובת הלימוד בהם. הוטל מס מיוחד על הבשר הכשר, וב1800 — ע״פ עצתו של הרץ הומברג (ע״ע) — גם על נרות שבת וחג. מס זה הטיל על האוכלוסיה היהודית הנאמנה עול כבד בכסף ובסבל נפשי עד 1848. חוכריו של מס זה — ה„לעכט פאכטער" — נודעו לשמצה בעם. המס מהבשר הכשר הכניס לאוצר בממוצע 500,000—700,000 גולדן, ומס הנרות כ350,000 גולדן לשנה.

בראש רשת־החינוך הממשלתית ליהודים הועמד כמפקח ראשי ב1787 הרץ הומברג. האוכלוסיה היהודית החרדית התנגדה התנגדות חריפה לבתי־ספר אלה והשתמשה בכל האמצעים כדי למנוע את ילדיהם מלבקר בהם. ב1806 הוסלו כל בתי־הספר ליהודים בעטיו של הקונקורדאט עם האפיפיור, שהחזיר את הפיקוח על כל רשת־החינוך לידי הכמורה. תכנית יישובם של יהודים על קרקע ממשלתית, שבביצועה הוחל ב1786, נכשלה גם היא, וב1822 נפקדו בכל ג׳ רק 836 חקלאים יהודים. מבחינה חיובית יש לציין את השוואת זכויותיהם של הרופאים היהודיים לנוצריים (1782) ומתן רשות ליהודים ללמוד בבתי־ספר תיכוניים וגבוהים.

בשנות 1820—1827 היה מספר הגברים באוכלוסיה היהודית בג׳ כ115,000, מהם כ50,000 בגיל העבודה. בחקלאות היו עסוקים 724; במסחר ותחבורה — 13,340 עצמאיים ו32,600 עוזרים, עגלונים, מלצרים ומשרתים; במלאכה ותעשיה — 7,200 עצמאיים, 3,800 שוליות; במקצועות חפשיים ואחרים — 1,200. בס״ה עבדו 28,524 גברים; נמצא, שפחות מ60% מבעלי כושר־עבודה היו בין המפרנסים; יותר מ40% היו „אנשי־אויר".

בשעה שהשלטונות האוסטרים עשו בסוף המאה ה18 ובראשית המאה ה19 לנישול כלכלי ולפירוד לאומי, דתי וחברתי של היהודים, התקיימה ברחוב־היהודים בג׳ פעילות רוחנית וחברתית תוססת. לימוד־התורה נמשך בג׳ כמתכונתו ביהדות־פולין, וג׳ זכתה להעמיד עד סוף המאה ה19 גדולי־תורה ופוסקים רבים, כגון: ר׳ יוסף שאול הלוי נתנזון (ע״ע) מלבוב, ר׳ יעקב אורנשטיין (ע״ע) מלבוב, ר׳ שלמה קלוגר (ע״ע) מברודי, ר׳ אריה לייב הכהן (ע״ע) בעל „קצות החושן" מסטרי, ר׳ שלום מרדכי שבדרון (ע״ע) מבז׳זין, ר׳ יוסף אנגל, ועוד. הם הפיצו תורה והעמידו תלמידים, פסקו הלכה בתשובותיהם והורו את העם לפי דרכי הרבנות

הפולנית. מסביבם התלכדו „המתנגדים" שבג׳, ואף חסידי־ג׳ כיבדו את תורתם ועפ"ר קיבלו את מרותם. אך לא בכל נשמרו בג׳ דפוסי החיים הישנים. ויפוח סוער ומאבק מר היה נטוש בין השקפות ודעות שונות וארחי־חיים שונים: תחילה מלחמה הריפה בין מתנגדים וחסידים, אח"כ — בין החסידים והמשכילים.

אחרי ההתנגדות הנמרצת שבה נתקלה החסידות בג׳, גברה השפעתה מראשית המאה ה19, עד שהגיעה לשלטון בשכבות הרחבות של העם, למרות התנגדותם של הרבנים הגדולים (פרט למעטים יוצאים מן הכלל, כגון ר׳ חיים מצאנז). החסידות בג׳ היתה ביחוד נחלתן של הקהילות הקטנות, שרבניהן נאלצו מחמת דחקם הכלכלי ומפני רדיפות החסידים לכוף את ראשם בפני ה„צדיקים". תצרות ה„צדי־קים" בעיירות הקטנות שבג׳ היו לדינאסטיות ממלכתיות, שמחיצה הוקמה ביניהן לבין העולם החיצוני והמונים מלאי להט של אמונת „צדיקים" דבקו בהן. המרכזים הגדולים של החסידות הגליציאית שנוסדו במאה ה19 היו בית בֶּלז, שנוסד ע"י ר׳ שלום רוקח ב1816, בית צאנז (נוֹי־סַנדק), שנוסד ע"י ר׳ חיים הַלבֶּרשטַם ב1830, והצרותיהם של בני ר׳ ישראל פרידמן, ביחוד בסַדַגוֹרה (1855 בערך) ובצ׳ורטקוֹב (1860). המאבק שבין החסידים והמתנגדים שעמד בתקפו בראשית המאה ה19 הסתיים עם ליכודם במלחמה נגד ההשכלה. גם הקטטות בין הכיתות והחצרות השונות שבחסידות ג׳ נשתתקו עם פרוץ ההשכלה ומלחמת החרדים לשמירת הדת. בשנות ה70 התחילה חסידות בֶּלז גם להתערב בענייני פוליטיקה. — אף משכילי־ג׳ ישבו בתוך עמם, ורבים מהם היו יודעי־תורה, אבל הם ראו במעשי הממשלה טובה לבני־דתם ותמכו בהם ובמגמותיהם, לפעמים עד כדי הלשנה „לשם־שמים". בשנות ה30 וה40 של המאה ה19 גדל מספר המשכילים בערים הגדולות וכוחם — כאנשי ההון והמקצועות החפשיים — גדל. החל מאבק מלא מרירות ומעשים קשים על השלטון בקהילות. בלבוב קיבלו ראשי־הקהל ב1838 רב רפורמי (אברהם כהן), שקנאים הרעילוהו ב1848.

הדור השני במשכילי־ג׳, ב1848—1867, פעל בגלוי למען התבוללות בהרבות הגרמנית. בשנות ה60 וה70 של המאה ה19 גברה בקרב המשכילים האוריֶנטאציה התרבותית הפולנית, ואף החרדים הקיצונים נעשו שותפים למגמה של הישענות על הפולנים בתכסיסיהם המדיניים.

הפארלאמנט האוסטרי של 1848, אשר עם ציריו נמנו גם 3 יהודים מג׳, ביטל את מיסי היהודים. בחוקת מארס 1849 ניתן ליהודים שוויון־זכויות, אולם בסוף 1851 ביטלה הממשלה את החוקה ותזרה וצימצמה כמה מזכויות־האזרח לגבי היהודים. אחר המהפכה העדיפה הממשלה את האורתודוכסים, שנחשבו נאמנים למונארכיה, על המשכילים. אולם למרות התקשרות האורתודוכסיה עם המשטר הראקציוני נמשך תהליך ההשכלה. מספר התלמידים היהודים בבה"ס התיכוניים (ב1856 — 301, ב1867 — 703), וגם באוניברסיטות, הלך ורב; הוקמה גם רשת בתי־ספר יהודיים מיוחדים. ב1859—1860 בוטלו רוב ההגבלות, וכן ניתנה ליהודים זכות־בחירה לסים הגאליצאי, שלו נשתייכו ב1861—1873 4 צירים יהודים. ב1867 בחר הסים ביהודי כציר לפארלאמנט בווינה. החוקה האוסטרית מ1867 העניקה גם ליהודי־ג׳ שיווי־זכויות מלא.

באותה תקופה חל שיפור במצב הכלכלי של יהודי ג׳. עשיריהם לקחו חלק בבנקאות, בסחר היצוא והיבוא, בהתפתחות התעשיה ובניצול מעיינות־הנפט. אבל לגבי המוני־העם העניים היה השיפור רק מועט. החל מ1867 התרבו בעלי־אחוזות יהודים; יהודים הועסקו בפקידות הממשלתית ובשירות השיפוטי (ב1897 58% מכלל הפקידים והשופטים). הנסיון למשוך יהודים להתיישבות חקלאית נתקל בהתנגדותם העזה של רוב היהודים ונדון לכשלון. בראשית המאה ה20 היתה ניכרת עליה במספר היהודים בעלי אחוזות וחוכריהן, כי סוחרים ותעשיינים יהודים החלו להשקיע מרווחיהם בקניית אחוזות או חכירתן; כן גדל מספר היהודים בפקידות שבחקלאות. בין השאר נוסדו גם בית־ספר חקלאי ותווה חקלאית ליהודים.

ב1874 היו ליהודים נציגים ב261 מועצות עירוניות, וב45 עיריות היה ליהודים רוב מכריע; ב10 ערים נבחרו יהודים לראשיהן. ב71 מועצות מחוזיות ישבו 98 נציגים יהודים. בסים הגליצאי היו 5 צירים יהודים (מכלל 155).

מ1867 ואילך התנגשו בציבוריות היהודית בג׳ הכיוון של התבוללות בפולנים (אירגון „אגודת־אחים" של ה„פולנים בני דת משה") והקו הישן של התבוללות גרמנית (אגודת „שומר־ישראל"). בבחירות לפארלאמנט ב1873 כרתו חברי „שומר־ישראל" בג׳ המזרחית ברית עם הרותנים נגד הפולנים והעבירו בבחירות 4 צירים יהודים; הציר היהודי שנבחר בקרקא הצטרף לסיעה הפולנית.

החרדים התארגנו באגודת „מחזיקי־הדת", שבראשה עמדו הרב מקרקא ר׳ שמעון שרייבר (בנו של „חתם סופר") והרבי מבלז. בבחירות לפארלאמנט ב1879 הצטרפה האורתודוכסיה לפולנים, והרב שרייבר, הציר היהודי היחידי שנבחר בקולומֵיה בבחירות ישירות, הצטרף לסיעה הפולנית.

במאה ה19 היתה ג׳ אחד המרכזים של פעילות ספרותית ערה בעברית, שהקיפה תחומים רבים: היצירה הפילוסופית של ר׳ נתמן קרוכמל (ע"ע), כתבי הפולמוס והסאטירה נגד החסידות ו„מורדי־האור" של יוסף פרל (ע"ע) ויצחק ארטר (ע"ע), מחקריהם של רש"ל הכהן רפפורט (ע"ע) ושל שלמה באבר בחכמת־ישראל, הרומאנים החברתיים של ר. א. ברודס (ע"ע), מ. ד. בְרַנדשטֶטר (ע"ע), ד. י. זילבֶּרבוש ועוד. השפעתה של ספרות זו היתה ניכרת גם מעבר לגבולות־ג׳ ומחוץ לאפקה החברתי והמחשבתי. על ברכיה גדלו וחונכו מגדולי היוצרים בספרות העברית החדשה, כגון ש"י עגנון וא. צ. גרינברג.

בג׳ יצאו לאור ירחונים ושבועונים בשפה העברית: „מבשר", „נשר", „מגד־ירחים", „אוצר־חכמה", „החלוץ" של י. ה. שור, „ישרון" של ד"ר יוסף קובאק, „העברי" של ברוך ויעקב ורבר. בין 1860 ו1880 נראו גילויים ראשונים של חוגי משכילים לאומיים־יהודיים, שהושפעו הרבה מן „השחר" של פרץ סמולנסקין (ע"ע). ב1875 נוסדה בפשמישל האגודה הראשונה ליישוב ארץ־ישראל. בשנות ה80 גברו בקרב היהודים בג׳ התנועה הלאומית ומגמת „חיבת־ציון". להתפשטותה סייעה עליית הנחשול האנטישמי בין הפולנים. ב1884 הפסיק בטאון „אגודת־אחים" את הופעתו וקבע במאמר־הפרידה, שליהודי־ג׳ נשארה הברירה „להגר לארץ־ישראל או להתנצר". בלבוב ובערי־השדה נוסדו האגודות הציוניות הראשונות. אגודת הסטודנטים הציונים בלבוב „ציון" הוציאה לאור את העיתון הציוני הראשון בשפה הפולנית "Przyszłość" („עתיד", 1892).

אעפ"כ המשיכו המתבוללים לשלוט בקהילות, ובעזרת הפולנים העבירו ע"י טֶרוֹר אכזרי בבחירות לפארלאמנט עד 1907 את מועמדיהם, שהצטרפו לקלוב הפולני ותמכו בכל תביעות הפולנים, גם כשהיו בניגוד לאינטרסים של היהודים.

על הסטאטיסטיקה הדמוגראפית של הישוב היהודי בג' ר' לעיל, עמ' 883. החלוקה המקצועית של יהודי ג' משתקפת בסטאטיסטיקה ממשלתית מראשית המאה ה20:

מקצוע	נפשות	%
חקלאות ומשק־היערות . .	93.471	10.7
תעשיה ומלאכה	214.184	24.6
מסחר, מזיגה ותחבורה . .	462.004	53.5
מקצועות חפשיים, שירות ציבורי, צבא	102.145	11.4

ב1893 הכריז כינוס קאתולי בקרקא חרם כלכלי על היהודים, והחל מ1900 התחילו הפולנים והאוקראינים לדחוק את היהודים מסחר התוצרת החקלאית ע"י הקמת רשת ענפה של קואופראטיוים חקלאיים וע"י תעמולה בין האיכרים שלא למכור ליהודים ולא לקנות מהם. גם אירגוני בעלי־האחוזות אירגנו חברות מכירה וקניה משלהם. ב1910 הוצא מידי היהודים סחר־המשקאות; 15,000 משפחות נושלו מפרנסתן.

החרם והנישול הכלכלי דילדלו את המוני היהודים בג' והזקיקום לעזרת אחיהם בחו"ל. ב1908 נמנו 689 קופות־מלווה קואופראטיוויות, רובן מיסודן של קרנות בחו"ל. בין 1881 ו1910 היגרו 236,000 יהודים מגבולות ג'.

המצב הכלכלי הירוד הניע גם את התנועה הציונית, שגדלה והתרחבה בימי הרצל, להיזקק לצרכי־השעה המקו־מיים. ב1906 קבעה ועידה ציונית בקרקא תכנית לעבודת־ההווה, ובפעם הראשונה הופיעה רשימה ציונית בבחירות לפארלאמנט (בברודי). בבחירות הכלליות ב1907 נבחרו 3 צירים ציוניים, שיחד עם הציר הציוני מבוקובינה היו „הקלוב היהודי" הראשון בפארלאמנט האוסטרי. בבחירות 1911 נכ־שלה רשימת הציונים בגלל הטֶרור של השלטונות המקומיים (בדרוהוביץ' נהרגו 20 יהודים), שתמכו בהתנגדות הפולנים להתארגנות היהודים כגוף פוליטי עצמאי.

בסוף המאה ה19 ובראשית ה20 התארגנה גם תנועת־פועלים יהודית בג'. ראשיתה היתה באגודות ליד ה.P.P.S הפולנית; אח"כ קמה גם תנועת־פועלים ציונית, שהכינוס הראשון של אגודותיה התקיים ב1903 בקרקא, ובכינוסה השני ב1904 נוסדה מפלגת „פועלי־ציון" בג'. מפ. פ. ס. פרשו מספר אגודות יהודיות ויסדו ב1906 את המפלגה הסוציאל־דמוקראטית היהודית (.Ż. P. S). פ. פ. ס. מצדה הקימה „סקציה היהודית", שהתקיימה שנים אחדות והתפוררה לפני 1914; מקצת חבריה הצטרפו ל.Ż. P. S.

בתקופה שמ1857 עד 1890 עלה אחוז־היהודים בכלל־האוכלוסין של ג' מ9.6% ל11.7%. מ1890 ואילך ניכרת ירידה באחוז־היהודים, שהועמד לפני מלחמת־העולם I על 10.9%. בפרוץ מלחמת־העולם I נמלטו רבבות יהודים להונגאריה, בוהמיה ווינה. בימי הכיבוש הרוסי סבלו היהודים שנשארו במקומות מגוריהם סבל רב. אחרי התמוטטות המונארכיה ההאבסבורגית בנובמבר 1918 נפגעו היהודים במלחמת פו־לין־אוקראינה. השלטונות המרכזיים של הרפובליקה האוק־ראינית המערבית (ג' המזרחית) היו מוכנים לתת ליהודים אוטונומיה לאומית; אך הפקידות והצבא דיכאו את היהודים וקיפחו אותם בכל דרכי־הפרנסה. ב22—23 בנובמבר 1918 ערכו הפולנים, אחרי כיבוש לבוב, פרעות שבהן נהרגו 72 יהודים ונפצעו 443. בקיץ 1919 כבשו צבאות־פולין את כל ג'. המגמות המיוחדות שטופחו ביהדות־ג' נתנו את אותותיהן גם כשהתמזגה עם יהדות פולין בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם. הזרמים הגדולים של המוני חסידיה, של תנועתה הציונית, של משכיליה הרבים בעלי השכלה פולנית וגרמנית ובעלי מסורת של שיתוף פעולה עם הפולנים, — היו גורמים מעצבים ביחסי פנים וחוץ של יהדות־פולין בשנים 1919—1939.

א. ברור, יוסף השני ויהודי גליציה („השלח", 1910); מ. בלבן, יהודי פולין ומלחמת העולם („התקופה", י"ד—ט"ו); ש. אנסקי, דער ידישער חורבן פון פוילען, גאליציע און בוקאווינע, 1921–1922; ג. באדר, מדינה וחכמיה, 1934; הנ"ל, מיינע זכרונות, 1953; ר. מאהלר, דער קאמף צווישן השכלה און חסידות אין גאליציע אין דער ערשטער העלפט פון 19־טן יאהרהונדערט, 1942; נ. מ. גלבר, קורות היהודים בפולין מראשית חלוקתה ועד מלחמת העולם השניה („בית ישראל בפולין", א'), תש"ח; י. טענענבוים, גאליציע מיין אלטע היים, 1952. J. Rohrer, *Versuch uber die judische Bevolkerung der osterreichischen Monarchie*, 1801; M. Stoger, *Darstellung der gesetzlichen Verfassung der galizischen Juden*, 1833; M. Weissberg, *Die neuhebraische Aufklarungsliteratur in Galizien* (MGWJ., 71), 1898, J. Buzek, *Wpływ polityki żydowskiej rządu austrjackiego w latach* 1772—1778 *na wzrost zaludnienia żydowskiego w Galicji*, 1903, A. J. Brawer, *Galizien wie es an Osterreich kam*, 1910, S. Gruzinski, *Materjały do kwestji żydowskiej w Galicji*, 1910; M. Bałaban, *Dzieje Żydów w Galicji i w Rzpl. Krakowskiej* 1772—1868, 1910; J. Tenenbaum, *Żydowskie problemy gospodarcze w Galicji*, 1918; I. Schipper, *Die galizische Judenschaft in den Jahren 1772—1848 in wirtschaftsstatistischer Beleuchtung* (Neue jüdische Monatshefte, 1918); N M Gelber, *Szkice do historji Żydów w Rzeczypospolitej Krakowskiej*, 1924; id., *Aus Zwei Jahrhunderten*, 1924; F. Friedmann, *Die galizischen Juden im Kampfe um ihre Gleichberechtigung in den Jahren 1848–1868*, 1929.

נ. מ. ג.

גְלִיצִין או גְלִיקוֹקוֹל (glycine, glycocoll), הפשוטה שבחומצות אמיניות (ע"ע): חומצת־חומץ אמינית, $H_2N \cdot CH_2 \cdot COOH$. גבישים חסרי־צבע ובעלי טעם מתוק (מכאן השם), נמסים הרבה במים ומעט בכוהל; ניתכים ב°232. ככל החומצות האמיניות, קיים הג' בתמיסתו המימית בצורת יון אנדרוגיני

$$\overset{(+)}{H_3N} \cdot CH_2 \cdot \overset{(-)}{COO}$$

והוא מפיק מלחים גם עם חומצות וגם עם בסיסים. — ג' הוא אחד ממוצרי ההידרוליזה של רוב הפרוטאינים (ע"ע) מעולם־הצומח ומעולם־החי כאחד; הוא מצוי בשיעורים גדולים ביחוד בג'לטינה (ע"ע; כ25%) ובפיברואין־המשי (כ43%). אין הוא מן החומצות האמיניות ההכרחיות (אסנ־ציאליות) לאדם ולרוב בעה"ח, פרט לעופות (ע"ע אמיניות, המצות, עמ' 973). בחלוף־החמרים (ע"ע) משמש הג' גורם לגליקוגנזה, כאב־חומר לגליקוגן (ע"ע) ולסוכר. הוא מגביר את חילוף־החמרים על־ידי פעולה ספציפית־דינאמית נמרצת. הג' כלול במבנה מולקולת הגלוטתיון (ע"ע); הוא מופיע בהפרשות הגוף: בשתן של אוכלי־עשב, ובמידה מצומצמת גם בשתן האדם — קשור לחומצה בנזואית בצורת החומצה ההיפורית (חומצת־הסוסים), $C_6H_5 \cdot CO \cdot HN \cdot CH_2 \cdot COOH$; במרה — קשור לחומצות המרה (ע"ע).

תולדות של הג', שהם חמרי־טבע חשובים, הם: 1) התר־כובת המתילית סארקוזין, $CH_3 \cdot HN \cdot CH_2 \cdot COOH$, שהיא

מצויה בתמצית־הבשר; 2) התרכובת הטרי־מֶתילית בֵּטָאִין, שבה מיוצבת צורת היון האַנדרוגיני,

$$(CH_3)_3\overset{(+)}{N} . CH_2 . \overset{(-)}{COO} \;;$$

היא מצויה בסלק־הסוכר ומצטברת במולאסה בתהליך ייצור־הסוכר; 3) החשוב שבכולם—הקְרֵאַטִין (ע"ע), שהפוס־פאט שלו הוא אחד הפוספַגנים, הפעילים במכאניזם הכימי של התכווצות השריר (ע"ע), ושהאנהידריד שלו, הקְרֵאַטינין, מופיע בשתן. — הג׳ מנוצל בגוף החי בסינתזה של הפורינים (למשל חומצת־השתן) ושל ההֶמין שבחומר־הצבע של הדם. — ברפואה משתמשים בג׳ כחומר דיאוּרֶטי וכמגביר טונוס־השרירים, וכן הוא משמש כמַפְּתח בצלום (ע"ע).

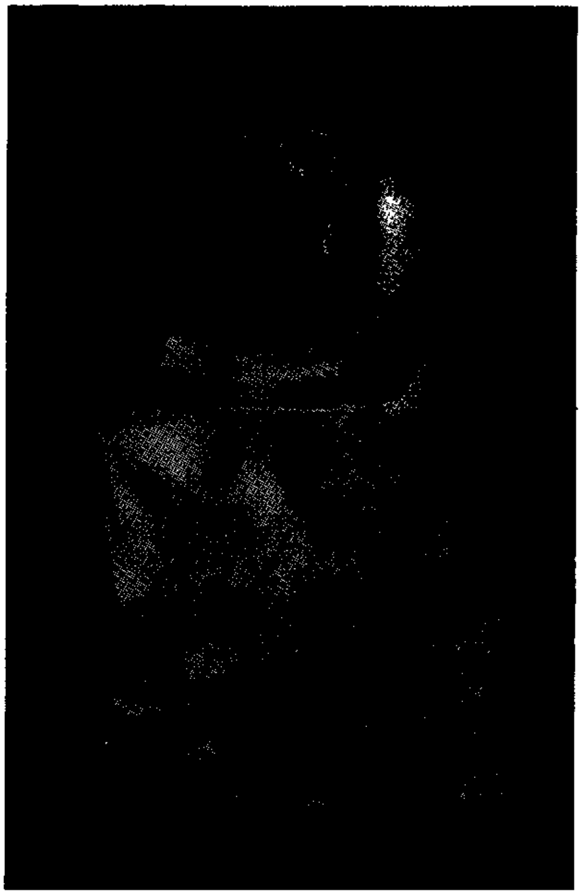
ם.

גְלִיצֶנְשְׁטַין, חֲנוֹךְ הענִיךְ (פול׳ הֶנרִיק, איטל׳ אנרִיקו) — Henryk (Enrico) Glicenstein — (1870, טוּרֶק [פּולין]—1942, ניו־יורק), פסל וגראפיקן יהודי. בנערותו קיבל חינוך מסרתי ולמד בישיבה; עוד בבית־הוריו התחיל לעסוק בחיטוב בעץ. ב1887 נסע ללודז׳ על מנת ללמוד באקאדמיה לאמנות, ושם עשה אבני־שאח מגראפיט. אח"כ למד באקאדמיה של מינכן, זכה בפרס־רומא, התיישב ברומא ב1897 ושהה שם עד 1911. הוא הציג בתערוכות באיטליה, בפאריס (ב1906 עפ"י הזמנת רוֹדֶן) ובגרמניה וזכה לאותות־הצטיינות ותארי־כבוד. ב1911—1912 שימש מורה באקא־דמיה של וארשה; אח"כ חזר לאיטליה. ב1926 בא להשתקע בניו־יורק, ושם המשיך בעבודתו. גם באמריקה הוצגו יצי־רותיו בתערוכות רבות. כשנקט השלטון הפאשיסטי באיטליה קו אנטישמי בעקבות היטלר, החזיר ג׳ למלך איטליה את אותות־ההצטיינות שהוענקו לו. ג׳ נספה בתאונת־דרכים.

ג׳ השתמש בטכניקות שונות ובחמרים שונים, בעיקר בעץ, בברונזה ובטֶראקוטה. החשובה שביצירותיו הראשונות היתה פסל „המשיח". אחר־כך עד לפרוץ מלחמת־העולם I



ח׳ גליצנשטין: על פתח התמחוי (ציור פחם)



ח׳ גליצנשטין: המשיח (1905)

בקירוב, יצר בעיקר דמויות־נשים — רובן בעלות תוכן סמלי —, וכן דמויות־גברים — רֶאַליסטיות, מיתולוגיות ונוצריות; בשעתו זכה לפירסום רב פסל של סַבָּל איטלקי צעיר, הנקרא „סטוֹרְנֶלוֹ". ג׳ הירבה לעסוק בפיסול דיוקנות, כגון דיוקנות עצמו, אשתו ובנו ודיוקנות של אנשי־שם מבני דורו: של הצייר שמואל הירשנברג, המשורר ד׳אנונציו ובתו, פאדֶרווסקי, לורד באלפור, סר אלפרד מונד, ויטוריו אמַנוּ־אלֶה III מלך איטליה, האפיפיור פיוס XI, מוסוליני, הינדֶנ־בורג. על אלה יש להוסיף מספר רב של רישומים ותחריטים־יבשים.

ג׳ היה מן המצויינים שבאמנים היהודים בני מזרח־אירופה, שהלכו ביצירתם בדרך אמנות־המערב. רישומו של הנאטו־ראליזם הפוזיטיביסטי של ימי־נעוריו בפולין היהודית ניכר אף ביצירותיו האֶכּספרֶסיוניסטיות המאוחרות. סיגנונו הת־פתח מפיסול־ההוֹוָי של שלהי המאה ה19, אולם ג׳ הוסיף חיים לשטחן החיצוני של דמויותיו ברוח האימפרֶסיוניזם נוסח רוֹדֶן. מצד אחר נתחזקה באיטליה נטייתו למונומנטא־ליות, שהיתה ניכרת כבר ב„משיח". לאחר מכן נעשתה יצירתו מכוונת יותר לדרישות החומר, ויחד עם זה אֶכּספרס־יוניסטי יותר. צורות הפנים והגופים נתלכדו לגושים מעוקבים גדולים. אחד הקווים האָפייניים ליצירות של תקופתו המאו־חרת הוא המתח הדראמאטי שבין ההתרגשות הניכרת בפרטים והשלווה היחסית של הדמות בכללה. המאורעות של מלחמת־העולם II באו לידי ביטוי לא רק בצורת יצירותיו, אלא גם במבחר נושאיהן, כגון ב„הגנת המולדת" (1940/42) וב„מעמקים" (1942).

יצירות־פיסול וגראפיקה של ג׳ מצויות במוזיאונים באירופה (ברמן, קראקא), באה״ב, וגם בישראל. כאן רוכזו ב„מוזיאון ע״ש ג׳״, שנוסד ב1952 בצפת ושבנו עמנואל רומנו הוא מנהלו.

S Schneur, *H. Gl. als Zeichner* (Ost u. West, 543 ff., 1917/18); Fr. Orestano, *E. Gl. e la sua arte*, 1926; *Gl., Sculptures* (préface de Jean Cassou), 1948; ג׳ (חוברת המכילה תרגום מאמרו של קאסו ומאמר מאת עמנואל רומנו), תשי״ג.

פ.ש.

גְליצֶרִין או גְלִיצְרוֹל (מיוו׳ γλυκερός, מתוק), $C_3H_8O_3$, תרכובת אורגאנית, שהיא הכוהל התלת־ערכי 1, 2, 3־טריהידרוֹכסי־פרופאן (I) (ע״ע כהלים). — ג׳ הוא

$$\begin{array}{c} CH_2.OH \\ | \\ CH.OH \\ | \\ CH_2.OH \end{array}$$

I.

נוזל חסר צבע וריח, שמנוני־צמיג, בעל טעם מתוק מאד (מכאן שמו); צפיפות: 1.265 (15^0), מספר־השבירה (12.5^0): $n_D = 1.4758$; ניתך ב־17° ורותח אגב פירוד קל ב־290° או בלי פירוד ב־$182^\circ/20_{mm}$; נידף עם אדי־מים; נערב במים ובכוהל בכל שיעור, נמס מעט באֶתר ולא נמס בכלורופורם; היגרוסקופי מאד — סופג אדי־מים כ־50% ממשקל עצמו. כמויות קטנות של מים מנמיכות במידה רבה את נקודת־היתוכו. הג׳ הוא ממוסס מצויין להרבה מלחים אַנאורגאניים ותרכבות אורגאניות. — ג׳ נתגלה ב1776 בידי שֶלֶה (ע״ע) אגב פירוד שמן־זית בעזרת תחמוצת־עופרת. שברוֹי (ע״ע) הראה ב1811—1823 שהשומנים האנימאליים הם תערובות של גופים מוגדרים, שכל אחד מהם מורכב מ„מותק־השמן״ של שֶלֶה ומחומצה אורגאנית; הוא אף טבע את השם ג׳. ברתְלוֹ (ע״ע), וִירץ (ע״ע) ואחרים קבעו את מבנהו ב1853/57.

החמרים השומניים של רקמות בעלי־חיים וצמחים הם בעיקרם אֶסטֶרים (ע״ע) של הג׳ — גליצֶרידים: השמנים (ע״ע) הניטראליים הם תערובות של גליצרידים מעוֹרבים של החומצות הסטֵארית, הפאלמיטית, האולאית וחומצות־שומן רוויות ולא רוויות אחרות, והם מחזיקים כ־9%—8 ג׳ (ע״ע שמן); בפוֹספַטידים (ע״ע) הג׳ מאוסטר גם בחומצה הזרחנית. בכמה שמנים טבעיים, כגון בשמן־דקלים, נמצא הג׳ גם כהווייתו. — כמויות קטנות של ג׳ (1—2%) נוצרות כחומר־לוואי בתסיסה הכהלית של הסוכר; לפיכך הוא מצוי בשיעורים קטנים ביין (ע״ע), והוא בנותן טעם לשבח, וכן בבירה (ע״ע). ע״י הוספת סולפיטים או ביסולפיטים לתמיסה התוססת אפשר לשנות את מהלך התסיסה בכיוון הפיכת הג׳ למוצר ראשי, בשיעור 30—50% מן הסוכר המִתסס (ע״ע תסיסה). שיטה זו פותחה מבחינה כימית־מדעית ע״י ק. נויברג (ע״ע) במלחמת־העולם I בגרמניה, שהיתה זקוקה לג׳ לצרכי תעשיית חמרי־נפץ והיתה עניה בשומנים; השיטה הוכנסה לשימוש תעשייני ע״י קונשטֵין ולידְקה במפעלי Badische Anilin u. Soda-Fabrik.

ג׳ מיוצר בטכניקה ב3 שיטות: (1) ההידרוליזה (סיבון) של שמנים וחלבים טבעיים בתעשיות הסבון (ע״ע) והנרות. התמיסות המשתיירות בתהליכי הסיבון האלקאלי אחרי הר־חקת הסבון מכילות 5—8% ג׳ והן מעורבות במלחים ושיירי־סבון. בדרך ההפרדה והריכוז מתקבלת תמיסה מרוכזת של ג׳ גלמי (טכני, מסחרי), המכילה כ־85% ג׳. לצרכים פאר־מאצֶוטיים, קוסמֶטיים ואחרים מזככים את החומר הגלמי בפחם ומרכזים אותו בדרך הזיקוק בלחץ מופחת, עד שמת־קבל מוצר נקי עד כדי 99.9% ג׳. כיוצא בו נושר ג׳ כמוצר־לוואי בשיעורים כאלה בייצור נרות (ע״ע) של סטאַרין ע״י סיבון שומן באדי־מים מחוממים. — (2) התסיסה הכהלית של סוכר בנוכחות סולפיט. — (3) הסינתזה מפרוֹפילֵן (אַלִילֵן), $CH_2 = CH - CH_3$, שהוא מוצר־לוואי של פיצוח הנפט (ע״ע). לשם כך הופכים את האלילן לטריכלור־פרופאן, $CH_2Cl - CHCl - CH_2Cl$, שע״י הידרוליזה במים או באל־קאלי הוא נהפך לג׳. — ע״י נטילת מים מג׳ באמצעות קא־טאליזאטור חומצי נוצר אַקרוֹלֵאִין (ע״ע).

שימושי הג׳, גם כמות שהוא וגם בתרכבותיו, הם מרו־בים. כהווייתו הוא משמש בקוסמטיקה, למשל, לייצור סבון של ג׳, משחות־עור וכד׳. בתעשיית מזונות ומשקאות חריפים (ליקרים) הוא משמש כמַמתיק או כמשַמר. מרובים גם שימושיו הטכניים במיתקנים מֵכאניים כנוזל שאינו נוח לקפוא ולהתאדות. אבל רובו משמש לייצור אסטרים של חומצות לא־אורגאניות ואורגאניות: אַצטינים — שהם אֶס־טֶרים של ג׳ וחומצת־חומץ (II) ומשמשים כממוססים של

$$\begin{array}{l} CH_2.O.COCH_3 \\ | \\ CH.O.COCH_3 \\ | \\ CH_2\ O.COCH_3 \end{array}$$

טריאצֵטין

II.

צבְעָנים ושרפים שונים; כלורהידרינים (ע״ע); וביחוד לני־טרוֹגליצרין (ע״ע דינַמיט). הג׳ משמש גלם חשוב לייצור שרפים סינתטיים מסויימים; וכן חשוב שימושו בייצור צלולוזה אַצטאטית (ע״ע פלסטיים, חמרים).

היצור השנתי של ג׳ בשנים האחרונות הגיע באה״ב בלבד ל120,000 טון. מחירו בשוק העולמי הוא כ400—500 דולאר לטון.

מ. ה. ב.

גְלִיק, נֶלְסוֹן (נו׳ 1900, סינסינאטי [אה״ב]), ארכאולוג יהודי. למד בביה״מ לרבנים רִפורמיים בעיר־מולדתו והוסמך לרב ב1923; ב1923—1926 המשיך את לימודיו בגרמניה. ב1928—1929 היה תלמיד־מחקר בביה״ס האמריקני לחקר המזרח בירושלים, ב1929—1931 — מדריך ב Hebrew Union College, מ1932—פרופסור, ומ1947—ראש מוסד זה. מ1949 הוא נשיא ה„מכון לדת ישראל״ (Jewish Institute of Religion) בסינסינאטי. בו בזמן שימש ג׳ זמנים קצובים פרופסור ומנהל בבתי־הספר האמריקניים לחקירת המזרח בבגדאד ובירושלים (1932—1933, 1936—1940, 1943—1947). מ1943 עד 1947 היה מנהל חפירות מטעם ביה״ס הבגדאדי. בא״י ביצע ג׳ את הסקֶר הארכאולוגי השלם של עבר־הירדן המזרחי, מאילת ועד לירמוך. הוא ביקר באלפי חֳרבות, רשם שמות, צייר תכניות, ליקט חרסים וקבע את תקופת ההתיישבות בכל מקום. ע״י מחקריו הוכרו התמורות ההת־יישבותיות בעבר־הירדן בצורת גלים של יישוב, שפשט

בספר־המדבר בתנאים מדיניים נוחים (התקופה הישראלית, הנבטית, המאה ה19) ונסוג בזמנים של ירידה מדינית; עד כה זוהו שלושה גלים כאלה. ג' ביצע גם חפירות בעציון־גבר (תל חליפה) על שפת מפרץ־אילת, וגילה שם בית־היתוך מימי שלמה. ב1952—1953 החל ג' בסקר מקביל בנגב.

כתביו כוללים: Explorations in Eastern Palestine, I—IV (AASOR XIV, XV, XVIII—XIX, XXV—XXVIII), 1934—54; The Other Side of the Jordan, 1940; The River Jordan, 1946 (עברית: הירדן, תש"ו).

גַלִיקוֹ או גַלִיקִי (Gallico, Gallichi), משפחה יהודית באיטליה הצפונית, כנראה ממוצא צרפתי, שהעמידה רבנים וחכמים במאות ה16—18; מבניה נמצאו בעיקר במַנ־טובה, מודֶנה, סיינה. — מ ל א כ י (אנג'לו) ג', רופא ורבה של קהילת צֶ'רי (Ceri) במדינת האפיפיור, היה מנהיגה של קהילה זו ב1565, כאשר ביקשה להתארגן לעליה לטבריה בחסותו של דון יוסף נשיא. — ש מ ו א ל ג', רב ומקובל, הוציא לאור ליקוטים מ„פרדס רימונים" של ר' משה קורדו־בירו בשם „עסיס רימונים" (ויניציאה 1601); הוא היה ממוריו של הרמ"ע מפאנו. — א פ ר י ם ב ן י ו ס ף ג', מתל־מידיו של ר' ישמעאל כהן, חכם תורני במודֶנה במחצית השניה של המאה ה18. — ר' א ל י ש ע ג' (ע"ע) מצפת היה, כנראה, אף הוא בן המשפחה הזאת.

ח. ניפי־מ. גירונדי, תולדות גדולי ישראל, 2, 201, 252, 339, 1853; ב. רות, בית נשיא, 184–189, תשי"ג; M. Mortara, *Mazkeret Chachme Italija*, 256, 1886

גַלִיקוֹ, או גַלִיקִי, אַבְרָהָם יָגֵ"ל בֶּן חֲנַנְיָה (סְפּוֹנְצִילְיוֹי), חכם ומחבר יהודי איטלקי במאות ה16—17. ג' שהה בפרארה, בוויניציאה ובסאסואולו ושימש, כנראה, מורה פרטי במשפחות יהודיות עשירות. ג' היה בעל ידיעות מרובות גם בלימודי־חול ואף בספרות הנוצרית; מבחינה זו ראוי הוא לציון בצדם של ר' עזריה מן האדמים (ע"ע) ואברהם בן דוד משער אריה (ע"ע). בעיקר נתפרסם ג' בשל חיבורו „לקח טוב" (נדפס לראשונה בוויניציאה ב1595 בקירוב), שהופיע במהדורות רבות ואף בתרגומים שונים: ללאטינית (1679, 1687, 1691, 1704; תורגם בין השאר גם ע"י בוּקסטורף, אך תרגום זה לא נדפס), ליידית (לראשונה ב1675, תרגום חדש חפשי ביותר ב1884), ולגרמנית (1694, 1759). „לקח טוב" הוא ספר לימוד והדרכה לחיים דתיים, שנועד מעיקרו לבני־הנעורים, כתוב בצורת דו־שיח בין רב לתלמיד ומתכוון „להעמיד כללי התורה עבודה וגמילות חס־דים ודרך ארץ — — על כללים קטני הכמות ורבי האיכות". כיסודות ראשיים של החיים הדתיים מציין ג' את „האמונה", „הבטחון" ו„האהבה"; האמונה והבטחון נתפסים אצלו — בדומה לדרך הנצרות — כ„מתנה הנחיל אלהים בנפשותינו"; האהבה כוללת את אהבת־ה' ואהבת־הבריות. הוא דן בחטא ובתשובה וקובע שבעה „גופי עבירות ראשיים" וכנגדם שבע מעלות עיקריות. בסידורו ובתכנו הושפע חיבור זה מן הקטכיזמים (ע"ע) הנוצריים בדורו, ביחוד מחיבוריו של קאניזיוס. במיון עיקרי־האמונה הולך ג' בעקבות הרמב"ם, שמחיבוריו הוא גם מרבה להעתיק, אך ללא הבנה. דבריו על אהבת הבריות מובאים בפרוטרוט ע"י ר' ישעיהו הורוויץ בן־דורו (של"ה, שער האותיות, ע' "בריות"). — ג' חיבר גם מעין אנציקלופדיה למדעים בארבעה חלקים בשם „בית יער לבנון", שרק פרקים אחדים ממנו נתפרסמו בדפוס, ורובו עדיין מונח בכ"י. — יתר כתבי ג' הם דיונים בפילוסופיה דתית, איצטגנינות, ענייני המסורת הדתית ודינים, וכן פירו־שים על ספרי אסטרונומים קדמונים.

מן החוקרים החדשים היו שזיהו את ג' עם המומר קאמילו יגל, שנתמנה ב1611 לצנזור מטעם שלטונות האינקוויזיציה. זיהוי זה הוכח כמוטעה, מאחר שחיבורים שחיבר ג' גם לאחר 1617 מעידים, שעדיין היה נאמן ליהדות.

S. Maybaum, *Abraham Jagel's Katechismus Lekach-tob*, 1892, U. Cassuto, *E. J*, VII, 70–71, 1931.

מ.

גַלִיקוֹ, ר' אֱלִישָׁע בַּר' גַּבְרִיאֵל, מחכמי־צפת במחציתה השניה של המאה ה16, תלמודי ומקובל. תלמידו של ר' יוסף קארו (ע"ע) וחבר בית־דינו, ולאחר פטירתו של ר"י קארו חבר בית־דינו של ר' משה מטראני. שמו של ג' חתום — פעם יחד עם שאר גדולי־צפת — על כמה תשובות (ב„אבקת רוכל" לר"י קארו ועוד). אחרי פטירתו של ר"י קארו החרים ג' — בהתאם להוראות שהניח רבו אחריו — את הספר „מאור עינים" לר' עזריה מן האדומים. קובץ־תשובותיו של ג' אבד, אולם אחדות מהן מובאות בספר „כנסת הגדולה" ובשו"ת „בעי חיי" לר' חיים בנבנשתי. — ג' חיבר פירושים על כל המגילות בדרך הדרוש והקבלה. מהם נדפסו הפירושים על קוהלת (ויניציאה, של"ח), אסתר (ויניציאה, שמ"ג) ושיר השירים (ויניציאה, שמ"ז).

בסוף ימיו היה ג' ראש־ישיבה בצפת ומת שם סמוך לשנת שמ"ג (1583).

י. ל. צונץ, כרם חמד, 5, 141, 1841; חיים מיכל, אור החיים, 223, 1891.

גֶ'לִיקוֹ, ג'וֹן רַשְׁוורְת, רוזן ג' — John Rushworth Jellicoe, Viscount of Scapa, Earl J. (1859—1935), אדמיראל בריטי, שירת מנעוריו בצי הבריטי. במל־חמת־העולם I נתמנה מפקד ה„צי הגדול", שפעל מהבסיס שבסקאפה נגד הגרמנים. ב31 במאי 1916 ניהל את קרב יוטלנד (ע"ע) נגד הצי הגרמני המלא. עם תום הקרב הצליחו הגרמנים, אחרי אבידות גדולות לשני הצדדים, להתחמק לבסיסיהם. רבים האשימו את ג', שבגלל זהירות מופרזת מנע את השמדתו של הצי הגרמני. היום מחייבים בדרך־כלל את תכסיסיו, שבהם השיג במלואה את משימתו העיקרית — כליאת הצי הגרמני בנמליו. מ1916 עד סוף המלחמה היה ג' לורד ימי ראשון (= מפקד עליון של הצי) ואירגן את ההגנה נגד הסכנה שנשקפה לדרכי־התחבורה הימיות של בריטניה מצד הצוללות הגרמניות. אחרי המלחמה הועלה לדרגת רוזן (Earl), והפארלאמנט העניק לו פרס של 50,000 לי"ש. מ1920 עד 1924 שימש מושל כללי (נציב) בניו־זילנד. הוא חיבר ספרים על תולדות המאבק הימי במלחמת־העולם.

T. G Frothingham, *The Naval History of the World War*, 1926; R. H. S. Bacon, *The Life of J R, Earl J*, 1936

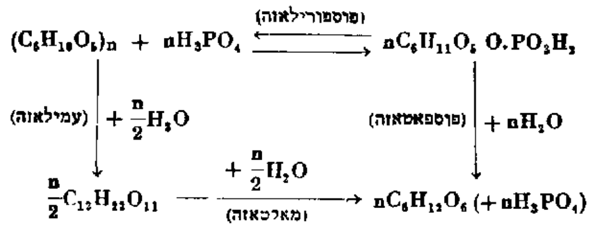
גְלִיקוֹגֶן (glycogen), פוליסכריד ממוצא אַנימאלי, המשמש צורת־איחסון לפחמימות (ע"ע) וחומר־מלאי לצרכי הגוף, בדומה לעֲמִילָן (ע"ע) ברקמה הצמחית. הג' — $(C_6O_{10}O_5)_n$ — בנוי שיירי גלוקוזה (ע"ע), הקשורים זה לזה בקשרי α-1,4 (קשרי מַלטוזה [ע"ע]) בשרשרות של 12—25 חוליות; השרשרות מצורפות יחד (ע"י קשרי־1,6

למולקולות־ענק מסועפות, שמשקלן המולקולארי הוא מסדר־הגודל של 1 מיליון. בתכנית־המבנה ובהרבה תכונות כימיות דומה הג׳ לְעֲמילופקטין של העמילן, אולם הוא נבדל ממנו בתכונותיו הפיסיקאליות. הג׳ הוא אבקה אֲמורפית, הנמסה במים בתמיסה קולואידית בלי יצירת דבק ומצטבעת ביוד בצבע חום־סגול; סיבובה האופטי: $[\alpha]_D = 216°$; על־ידי חומצות היא ניתנת להידרוליזה שלמה לגלוקוזה.

קלוד בֶּרְנַר (ע״ע) ניחש ב1855 את דבר מציאותו של חומר בכבד, המשמש מקור לסוכר, וב1857 גילה את הג׳. הג׳ מצוי בכבד בשיעורים שונים, עד 10%; בשרירים ובלב עד 1%; בכמויות ניכרות בשליה וברקמות אחרות. הכבד מייצר ואוגר ג׳ מחמרי־מזון המובאים לו עם הדם — בעיקר מן הסוכר, אולם גם מחמרי־פירוק של הסוכר, כגון חומצת־החלב והחומצה הפירובית, וכן מגליצין (ע״ע) ומחומצות אמיניות (ע״ע) אחרות; בשרירים מיוצר הג׳ מסוכר־הדם. אחסנת סוכר בצורת ג׳ בכבד ובשרירים (= גליקוגֶנֶזָה) מתרחשת במצבים של הזנה טובה ומנוחת־הגוף, ואילו בצום ובשעת עבודה — כשהגוף צורך את הסוכר שבדמו — פחת זה מתמלא מפירוק הג׳ (= גליקוגֶנוליזה) לסוכר והזרמת הסוכר אל הדם:

צום, עבודה
גליקוגן ⇄ סוכר
הזנה מנוחה
(כבד, שרירים) (דם)

בשתי דרכים כימיות קשורים הג׳ והסוכר זה בזה: 1) בתאי הכבד והשרירים פועל האנזים (ע״ע) פוספורילאזה, ההופך ג׳ בסיוע חומצה זרחנית לאסטר הפוספאטי של הגלוקוזה, אסטר־קורי (ע״ע תסיסה; גליקוליזה); תהליך זה הוא הפיך. 2) האנזים עמילאזה מבצע הידרוליזה לא־הפיכה של הפוליסאכאריד לדו־סאכאריד מַלְטוזה (ע״ע סכר). הסינתזה של ג׳ מאסטר־קורי ניתנת לביצוע גם מחוץ לגוף החי בסיוע הפוספורילאזה.

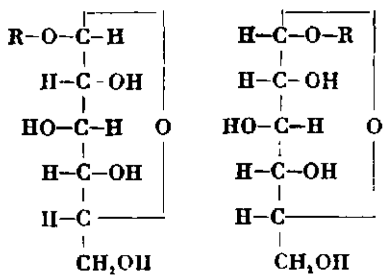


תהליכי הגליקוגֶנֶזָה והגליקוגֶנוליזה בגוף החי מכוונים ומוסדרים ע״י גורמים הורמונאליים (ע״ע הורמונים), שהם הקובעים את שיווי־המשקל ואת האיזון בין שני התהליכים בהתאם למצב ההזנה והפעולה של הגוף. האינסולין (ע״ע) הוא המפעיל את צבירת הג׳ בכבד ובשרירים מן הסוכר שבדם, האַדְרֶנַלין (ע״ע) — את פירוק הג׳ לסוכר; בהסדר משתתפים גם הורמוני ההיפופיזה (ע״ע) וקליפת יתרת־הכליה (ע״ע). הפרעת הסדר זה כרוכה בליקויים קשים בחילוף־החמרים; עיכוב הגליקוגֶנזה או מניעתה מחמת מחסור באינסולין או העדרו הם היסודות של מחלת הסכרת (ע״ע).

י. ל.

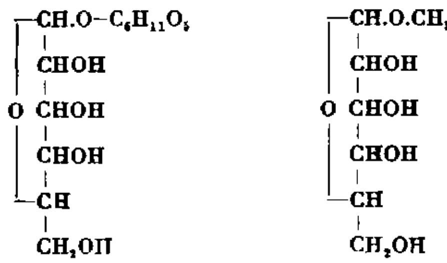
גְלִיקוֹזִידִים (glycosides), בכימיה וביוכימיה — קבוצה גדולה של חמרי־טבע ושל חמרים סינתטיים, הניתנים להידרוליזה לסֻכָּר (ע״ע) וללא־סוכר (אַגליקון [ע״ע]). הקשר בין שני המרכיבים הוא מעין קשר אֶתרי (ע״ע אתרים) או — ביתר דיוק — אֲצטאלי (ע״ע אַלְדֶהידים, עמ׳ 429): קשר הנוצר על־ידי נטילת מולקולת־מים מן ההידרוכסיל הגליקוזידי (C_1 של אַלְדוזה או C_2 של קֶטוזה) של הסוכר ומהידרוכסיל של האגליקון; לשון אחרת: ג׳ הוא סוכר שבו הומר ההידרוכסיל הגליקוזידי בראדיקאל כֹּהלי, פֶנולי וכד׳. השייר הסוכרי שבג״ הוא עפ״ר גלוקוזה (ע״ע) ולפעמים גַלקטוזה (ע״ע), לפעמים ראמנוזה או סוכר־דֶסאוֹכּסי אחר, כְּסילוזה או ריבוזה מן הפֶּנטוזות, חומצה אוּרונית (ע״ע), ולעתים קרובות — דיסאכאריד בנוי משתי הכסוזות או מהֶכְּסוזה ופֶּנטוזה; בהתאם לכך מבחינים בין גלוקוזידים (I), גאלאקטוזידים, ראמנוזידים, גֶנטיוביוזידים, וכו׳. האגליקון יכול להשתייך כמעט לכל קבוצה של תרכבות כימיות, מן המֶתאנול הפשוט (II) עד סְטֶרול או אַלקאלואיד מסובך. במשמעות רחבה יותר אף כל הסוכרים המורכבים, מן הדיסאכארידים עד הפוליסאכארידים, יכולים להחשב כג״ — כסוכרים שבהם הוחלף ההידרוכסיל הגליקוזידי בשייר־סוכר שני (III).

ג״ נפוצים ביותר בעולם הצומח, וכמה מאות מהם כבר בודדו מצמחים שונים; מהם בעלי תפוצה נרחבה ומהם המוגבלים באופן סְפֶּציפי לסוגים, למינים, ואפילו לזנים מסויימים. בין האגליקונים של הג״ מצויים חמרי־צבע וחמרי־ריח, וכן



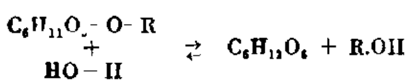
β-גלוקוזיד α-גלוקוזיד

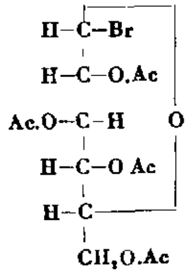
I.



דיסאכאריד מ2 הכסוזות מֶתיל־הכסוזיד

III II.

IV. 



V

חמרים בעלי פעילות פארמאקולוגית עזה, מהם חמרי־רעל ומהם סמי־מרפא חשובים. המשמעות הביולוגית של יצירת הג" בצמחים אינה ברורה, מאחר שלרובם אין כל פונקציה בחיי הצמח. ייתכן שיצירתם היא תהליך של אחסנה של חמרים עזי־פעולה בצורת תרכבות לא־מזיקות, בדומה ליצירת „החומצות הגלוקורוניות המצומדות" (ע"ע אורוניות, חמצות) בכבד של בע"ח לשם דטוכסיקאציה של חמרי־רעל.

רוב הג" מסיסים במים. הקשר הגליקוזידי הוא בדרך־כלל יציב כלפי בסיסים, אך ניתן לפירוק הידרוליטי (IV) בסיוע יוני־מימן (= חומצות). חשיבות מיוחדת נודעת לפעילותם של אנזימים (ע"ע) ספציפיים מפרקי הקשר הגליקוזידי — הגליקוזידזות. בהתאם לאנומריה של הסוכרים עצמם, קיימות שתי שורות סטראואיזומריות של ג" — α ו־β(I). כל הג" הטבעיים של הגלוקוזה ורוב הג" האחרים משתייכים לשורת־β. רוב הβ־גלוקוזידים מתפרקים בהשפעת הβ־גלוקוזידאזה שבאמולסין (ע"ע), ואין הם נפגעים ע"י הα־גלוקוזידאזה. מאחר שהפעולה הקאטאליטית של האנזימים ההידרוליטיים היא הפיכה ומביאה לידי מצב של שיווי־משקל, ניתן לבצע באמצעות אנזימים אלה גם סינתזה של ג" מן הסוכר והאגליקון הכהלי או הפנולי (אם האחרון מסיס במים במידה מספקת). הסינתזה הכימית של ג" פשוטים נעשית על־ידי הפעלה ישירה של הכוהל או הפנול על הסוכר בנוכחות חומצה מרוכזת; ובמקרים מסובכים יותר משמשת לסינתזה האצטו־ברום־גלוקוזה (V), שבה ניתן — בסיוע כסף חמצני או קארבונאטי — להחליף את ההאלוגן בשייר הכהלי או הפנולי ולהרחיק אח"כ את האצטילים ע"י סיבון בסיסי.

עם הג" הטבעיים נמנים, למשל: אמיגדלין (ע"ע); חמרי־הצבע של הפרחים, האנתוכסנתינים והאנתוציאנינים (ע"ע); חומר־האב של האליזרין (ע"ע), החומצה הרובריתרית; הומר־האב של האינדיגו (ע"ע), האינדיקן (ע"ע אינדוכסיל); חמרי הדיגיטליס (ע"ע) והסטרופנתין (ע"ע); האמודינים (ע"ע אנתרכינון); הארבוטין (ע"ע) והפלוריצין (ע"ע); הסאליצין והגולתרין מקבוצת הסליציל (ע"ע); גליקוזידי שמן החרדל (ע"ע); הספונינים (ע"ע); קונוולחלין ויאלאפין, שהאגליקונים שלהם הם סמי־שילשול נמרצים; חמרי־הבורסי, הטנינים (ע"ע); הנוקלאוזידים שבנוקלאוטידים (ע"ע) ובחומצות הנוקלאיות (ע"ע); ורבים אחרים.

J. J. L. van Rijn, *Die G.*, 1931²; E. F. Armstrong – K. F. Armstrong, *The G.*, 1931; G. Klein, *G.* (Hndb. d. Pflanzenanalyse, III/2, 807–1239), 1932; H. Gilman, *Organic Chemistry*, II, 1572–1575, 1943².

י. ל.

גליקול (glycol), בכימיה אורגאנית — שם כללי לכל כהל (ע"ע) דו־הידרוכסילי. התרכובת החשובה ביותר בקבוצה זו היא הפשוטה שבה — אתאן־דיאול או אתילן־ג' (I), המכונה ג' סתם: נוזל דומה לגליצרין (ע"ע), חסר צבע וריח, מתוק (מכאן שמו), סמיך, מתערבב במים; קופא ב־13°− ורותח ב־197°. הג' מופק בקנה־מידה תעשייתי מאתילן (ע"ע). הוא הוכן לראשונה ע"י וירץ ב־1857, אולם רק מ־1930 ואילך נעשה בעל חשיבות טכנית ההולכת ורבה. התפוקה השנתית העולמית של ג' נאמדת עכשיו ב־350—400 אלף טון, מזה יותר מ־¼ מיליון טון באה"ב. — הג' משמש: 1) ממס אורגאני; 2) תוספת לא־נדיפה למי־הקונדנסאטורים במכוניות, מטוסים וכו' לשם מניעת קפיאתם בקור; 3) נוזל־קירור ושמן־סיכה למסבים כדוריים במנועים; 4) חומר־גלם להכנת שרפים סינתטיים וחמרים פלאסטיים. השימוש בג' כתחליף לגליצרין בתעשיית־המזונות הוא פסול משום מידה מסויימת של ארסיות שישנה בג'. — אתרים של ג', למשל דיוכסן, הם ממסים אורגאניים טכניים חשובים. — ג'־דיניטראט (II) הוא חומר־נפץ, הדומה בתכונותיו לניטרוגליצרין.

חמרי־חימצון של הג' הם: 1) הדואלדהיד גליאוכסאל (III) — גאז ירוק, ההופך ע"י פולימריזאציה לחומר אמורפי לבן מעוט־המסיסות; משמש לחיזוק אריגים בתעשיית־הטכסטיל. 2) חומצה גליקולית (IV) — מצויה במיצי קנה־הסוכר וענבי־בוסר; היא מופקת בדרך סינתטית מפורמאלדהיד, פחמן חד־חמצני ומים:

$$H.CHO + CO + H_2O \longrightarrow C_2H_4O_3,$$

ומשמשת בבורסקאות ובדפוס על בדים; ע"י חיזור ניתן להפיק ממנה ג'.

IV.	III.	II.	I.
CH_2OH	$H-C=O$	$CH_2.O.NO_2$	CH_2OH
|	|	|	|
$COOH$	$H-C=O$	$CH_2.O.NO_2$	CH_2OH

י. ל.

גליקוליזה (glycolysis), אחד מתהליכי־היסוד בחילוף־החמרים של התאים החיים. במובנה המילולי הג' היא — פירוק הסוכר, אולם הוראת המונח הזה בביוכימיה צומצמה לתהליך פירוק הסוכר לחומצת־החלב, החל בעיקר ברקמות בעלי־החוליות, אולם קיים גם בתאים אחרים — בחידקים, בחסרי־חוליות ואף בצמחים.

תהליך הג' ניתן לניסוח הכללי הבא:

$$\underset{\text{סוכר}}{C_6H_{12}O_6} \longrightarrow 2\ \underset{\text{חומצת־חלב}}{CH_3.\ CHOH.\ COOH}$$

אין חמצן־האויר משתתף בתהליך זה, הדומה לתהליכי־התסיסה השונים בחידקים, בשמרים ובמיקרואורגאניזמים אחרים, שכונו ע"י פסטר (ע"ע) „החיים בלי אויר". בכל התהליכים הללו מפיק התא חלק מהאנרגיה הכימית הטמונה בסוכר בלי שרפתו בעזרת החמצן. פירוק אנאוירובי זה מפיק רק 36,000 קלוריות לגרם־מולקולה של סוכר מתוך 686,000 הקלוריות המשתחררות בשעת השריפה הגמורה לדו־תחמוצת הפחמן ולמים.

תהליך דומה לג' כבר היה ידוע מזמן: החמצת החלב, שבה מתפרק סוכר־החלב לחומצת־החלב. פאסטר הוכיח ב־1857, כי גורמי ההחמצה הם חידקים הגדלים בתוך החלב, וכי פירוק הסוכר לחומצת־החלב הוא אחד מתהליכי־החיים של חידקים אלה.

חשיבות מיוחדת נודעת לג' בשרירים, שבפעילותם המכאנית משולב התהליך הכימי של יצירת חומצת־החלב. פלצ'ר והופקינז (ע"ע) הראו ב־1907, כי חומצה זו נוצרת בשעת התכווצות־השרירים; הצטברותה גדולה במיוחד כאשר השריר חסר אספקת־חמצן, ועם חידוש אספקתו הולכת ופוחתת כמות החומצה בשריר. מיארהוף (ע"ע) הוכיח, כי מקורה של חומצת־החלב הוא הגליקוגן (ע"ע) של השריר, וכי בתנאים אנאוירוביים שווה כמות החומצה הנוצרת לכמות הגליקוגן הנעלמת. היל (ע"ע) ומיארהוף גילו במחקריהם בשריר המבודד ובעבודתו, כי קיים יחס

ישר בין כמות העבודה שנעשתה בתנאים אנאוירוביים ובין כמות חומצת־החלב שנוצרה. הם הניחו, כי האנרגיה המושקעת בעבודת ההתכווצות מקורה בפירוק האנאוירובי של הגליקוגן לחומצת־החלב, כלומר בג׳, וכי כתקופת המנוחה מאפשר החמצן את סילוק הומצת־החלב שהצ־טברה — ע״י שריפתה הגמורה ל CO_2 ומים וע״י רֶסינתֶזה לגליקוגן; עם סילוק חומצת־החלב מוכן השריר להתכוו־צויות נוספות.

בתאוריה זו נתחייב שינוי מכריע בעקבות תגליתו של לוּנְדְסְגוֹר (Lundsgaard) ב1929, כי השריר מסוגל להמשיך בעבודה גם אחרי הפסקה מוחלטת של התהליך הגליקוליטי ע״י הרעלה בחומצה מונוֹ־יוֹד־אַצֵטית (I): בזה הוכח, כי ליצירתה של חומצת־החלב אין קשר ישיר להתכווצות־השריר. באותו זמן נמצא, כי התכווצות־השריר מלווה בפירוקו של חומר אחר המצוי בשרירים — הפוֹסְ־פאגֶן —, שהוא קְרֵאַטין־פוספאט (II) בבעלי־חוליות וַארגינין־פוספאט (III) בחסרי־חוליות. חומר זה מתפרק בשעת ההתכווצות לחומצה זרחנית ולקְרֵאַטין (או לאר־גינין [ע״ע]), ופירוק הקשר האֶסטֶרי הזה הוא המספק את האנרגיה לעבודת־השריר. תפקידו של פירוק הסוכר — ובכללו הג׳ — אינו אלא אספקת האנרגיה לחידוש בניינו של הפוספאגֶן; לשון אחרת: מקומה של הג׳ בתהליך הביולוגי הוא בהחזרת השריר למצבו המקורי והכשרתו להתכווציות נוספות.

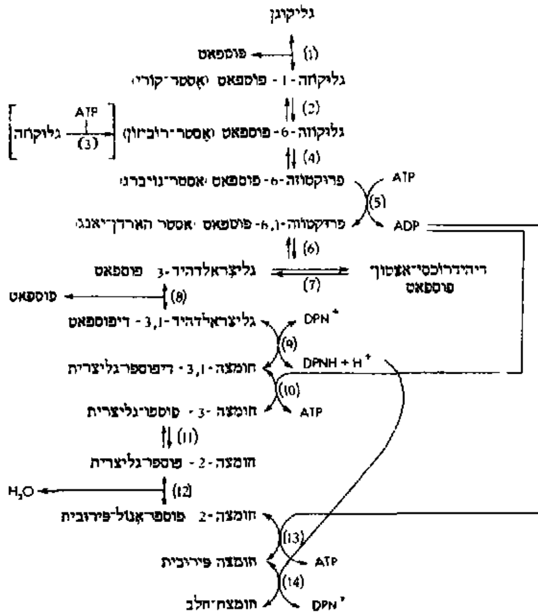
I. $CH_2J.COOH$

II. $CH_3-N(CH_2.COOH)-C(=NH)-NH-PO_3H_2$

III. $COOH-CH(NH_2)-CH_2-CH_2-CH_2-NH-C(=NH)-PO_3H_2$

עבודה מרובה הושקעה במחקר המנגנון של הג׳ ובאופן העברת האנרגיה המשתחררת בשעת הג׳ לבניין הפוספאגן כבר ב1925 הכין מיארהוף תמציות של שריר, חסרות תאים, אשר הכילו את כל מערכת אֶנזימי הג׳. מערכת האנזימים של הג׳ דומה כמעט בכל למערכת אנזימי התסיסה הכהלית (ע״ע) שבודדו מתמציות השמרים, ואין הבדל בין שתי מערכות אלו אלא בשלבים הסופיים של הפירוק בלבד. שתי המערכות דורשות לשם פעילותן גם מרכיבים קולו־אידיים הנהרסים בחום וגם מרכיבים בלתי־קולואידיים היציבים כלפי חום; האחרונים הם שווים בשתי המערכות. המרכיבים הקולואידיים הם חמרים חלבוניים — אַפּוֹ־אנזימים, שאינם פועלים אלא באמצעות המרכיבים הבלתי־קולו־אידיים — הקוֹ־אֶנזימים, שהם: הקוֹ־דֶהידרוֹגֶנאזה (ע״ע חמצון: נשימה), האַדֶנוֹזין־טְרִיפוֹספאט (ע״ע אדנוזין), ויוני מאג־נֶזיום, אשלגן ופוספאט. בשעת הג׳ מצטברות בתמציות השריר אותן התרכבות הזרחניות שנמצאו גם בשעת התסיסה הכהלית. המחקרים בשדה הג׳ והתסיסה הכהלית הפכו מחקר אחד, וידיעות שנקנו מהמחקר בתהליך אחד קידמו את הידיעות גם בתהליך השני. מחקריהם של אוילֶר פּרנַס, נויבֶּרג, אֶמְבְּדֶן, מיארהוף, קורי ואחרים בשנות ה30 וה40 הביאו לידי הניסוח הבא של תהליכי־הביניים של הג׳

סְכֵמָה של מהלך־הגליקוליזה בשרירים



מאזן שרשרת־הראקציות

$(C_6H_{10}O_5)$ + 3ADP + 3(פוספאט) + H_2O ⟵ 2(חומצת־חלב) + 3A

ATP = אַדֶנוזין־טְרִיפוֹספאט

ADP = אדנוזין־דיפוספאט

DPN = דיפוספוֹ־פירידין־נוּקְלֵאוֹטיד (קוֹ־דֶהידרוֹגֶנאזה)

DPNH = קו־דהידרוגנאזה מוחזרת

בשרירים הגליקוגן הוא נקודת־המוצא של שרשרת־הרֵאקציות של הג׳. בראקציה (1), המופעלת ע״י האנזים פוספורילאזה, אין הפוליסאכאריד מתפרק לסוכר על־ידי הידרוליזה אלא מתפרק ע״י פוספאט פירוק ישיר לתרכו־בת זרחנית של הסוכר, ורק התרכובות הזרחניות — ולא הסוכר החפשי — מותקפות ע״י האנזימים הממשיכים בפי־רוק. במוח, בכליות ובכבד מפורק סוכר ולא גליקוגן, אולם כאן נדרש אנזים מיוחד — הֶכּסוֹקינאזה — לשם חיבור הגלוקוזה עם פוספט (ראקציה [3]); מקור הפוספט הוא ב ATP.

ראקציה (2) מופעלת ע״י פוספוֹ־גלוקוֹ־מוטאזה.
„ (4) „ „ פוספוֹ־הֶכּסוֹ־איזוֹמֵראזה.
„ (5) „ „ פוספוֹ־הֶכּסוֹקינאזה.
„ (6) „ „ אַלדוֹלאזה, ובה מתפרקת התרכובת בת 6 פחמנים לשתי מולקולות בנות 3 פחמנים.
ראקציה (7) מופעלת ע״י איזוֹמראזה.
„ (8), כנראה, אינה דורשת אֶנזים.
„ (9) מופעלת ע״י טְריוזה־פוספאט־דֶהידרוֹגֶ־נאזה, והיא הראקציה הראשונה בשרשרת שבה חל חימצון של התרכובת. חימצון זה נעשה ע״י מסירת מימנים לקוֹ־דֶהידרוֹגֶנאזה (DPN). מימנים אלה נמסרים בשלב מאו־חר יותר (ראקציה [14]) לחומצה הפירובית; נמצא שהקוֹ־אֶנזים משמש כאן מתווך בין שתי מערכות אֶנזימאטיות ומעביר מימן מאחת לשניה.

ראקציה (10) מופעלת ע״י טְרַאנְס־פּוֹספוֹרִילַאזה: היא מעבירה מולקולה של פוספאט מן התרכובת אל אַדֶנוֹזין־דִיפוספאט, ומתקבלת מולקולה של אַדֶנוֹזין־טְרִיפוספאט. כאן מתחדש הקשר הפוספאטי רב־האנרגיה על חשבון האנרגיה הכימית של הסוכר המתפרק. במאזן מתקבלות 2 מולקולות של אדנוזין־טריפוספאט לכל מולקולה של גלוקוזה (הנותנת 2 מולקולות של תולדות־קַרְיוֹזוֹת).

ראקציה (11) מופעלת ע״י פוספוֹ־גְלִיצֶרוֹ־מוּטאזה.

„ (12) „ „ אנולאזה.

„ (13) „ „ טראנס־פוספוֹרילאזה בדומה לראקציה (10). וגם כאן מתחדשות 2 מולקולות של אַדֶנוֹזין־טריפוספאט.

ראקציה (14) מופעלת ע״י לאקטוֹ־דֶהידרוֹגֶנאזה: בה נקלטים המימנים שנמסרו לקוֹ־אנזים בראקציה (9), ומתקבלת התוצרת הסופית, חומצת־החלב. שלב זה הוא מיוחד לשרשרת־הראקציות של הג׳ והוא המבדיל בינה לבין התסיסה הכהלית.

מחמת ריבוי שלבי־הביניים והכנסת החומצה הזרחנית לתוך התרכובת נעשית הג׳ תהליך מודרג, שבו כל השלבים הם הפיכים ואין אף אחד מהם משחרר כמות גדולה של אנרגיה בבת־אחת. רובה הגדול של האנרגיה מתגלגלת לאנרגיית הקשר הפוספאטי שבאַדֶנוֹזין־טְרִיפוספאט. בשריר נמצאת תרכובת זו בשיווי־משקל עם הקְרֵאַטין־פוספאט:

אדנוזין־טריפוספאט + קְרֵאַטין ⇄ אַדנוזין־דיפוספאט + קְרֵאַטין־פוספאט

מנגנון־הג׳ הוא דוגמה קלאסית לשרשרת של ראקציות כימיות בתא, והיא שימשה מוֹדֶל ומדריך לבירורן של ראקציות אחרות מסוג זה.

ב. שפ.

גַלי־קוּרְצִ׳י, אַמֶלִיטָה — Amelita Galli-Curci — (נו׳ 1889 במילאנו), זמרת איטלקית, מן המפורסמות שבזמרוֹת־הקוֹלוֹראטורה בדור האחרון. תחילה נתחנכה לפסנתרנית והצטיינה בביצועה האמנותי. את הזמרה למדה מעצמה, וב1909 הופיעה לראשונה על במת האופרה. מכאן ואילך ערכה סיבובים בארצות אירופה, אמריקה הדרומית והצפונית ונשתקעה ב1921 בניו־יורק. היא זכתה לתהילה במילוי תפקידי־קולוֹראטורה ואף תפקידים ליריים, ביחוד רוזינה, מימי, ג׳וּלְיֶט, וִיוֹלֶטָה, דינוֹרה, אֶלוִירה ולאקמֶה. ב1910 נישאה ג׳ למארקֶזה קוּרצ׳י דה סִימֶרִי וב1921 לִמְלַוֶּה, הוֹמֶר סָמִיוּאֶלס.

גְלִיקֶל הַאמִיל [„מרת ג׳ מהאמילן״] (1645, האמבורג — 1724, מֶץ), עקרת־בית יהודית, שנתפרסמה לדורות בספר־זכרונותיה. ג׳ נולדה בהאמבורג למשפחה מיוחסת. בת 14 נישאה לחיים האמיל (ז.א. תושב העיר ה א מ י ל [Hameln]), ולאחר 30 שנה של חיי־נישואים מאושרים מת עליה בעלה. האלמנה המטופלת ב12 ילדים עסקה במסחר, והצליחה לגדל את ילדיה ולהשיאם. אחרי שיצאו לרשות עצמם, נתכוונה לעלות לא״י, אולם ב1700 נישאה שנית לבאנקאי העשיר ופרנס קהילת־מֶץ סֶרְף לוי. שנים מעטות אח״כ איבד סרף לוי את הונו במסיבות טראגיות, וב1712 נתאלמנה ג׳ בשניה.

ג׳ החלה לרשום את זכרונותיה ב1691, „מרוב דאגות וצרות ומכאובי־לב״, בלילות של נדודי־שינה אחרי מות בעלה הראשון; היא הגיעה בסיפורה עד 1719. הזכרונות, שמתחלקים ל7 ספרים, נועדו לקריאה ולהדרכה למשפחתה. עירנותה הרוחנית של ג׳, מגעה עם המשפחות העשירות והמיוחסות שבדורה ובארצה, פעילותה במסחר, ורישומי המאורעות הציבוריים ששמרה בסיפורה, עושים את הזכרונות למצבת־זכרון יחידה במינה ולאספקלריה בלתי־אמצעית ואינטימית של חיי הפרט והכלל היהודי בגרמניה בדורות האחרונים שלפני תקופת־ההשכלה. ישיבתה של המחברת בהאמבורג, האמלן ומֶץ הרחיבה את אופק תיאוריה מעבר לתחומי קהילה בודדת: בהם שמורים אף הדים לגזירות ת״ח ות״ט בפולין ולהתעוררות המשיחית בימי שבתי צבי, שאירעו מחוץ לגרמניה. ציורי החיים של המשפחה היהודית קיבלו בזכרונותיה את צביון הרגישות של אשה מסורה לבעלה ואם האוהבת את בניה. פעילותם הכלכלית של היהודים, וביחוד המסחר, מתוארים בזכרונותיה מנסיונה בימים שהשתתפה בעסקי־בעלה ובימי אלמנותה, כשניהלה בעצמה את עסקי הבית. מקום מיוחד נועד בזכרונותיה של ג׳ לפרקי־מוסר, הדנים במצוות שבין אדם לחברו ובין אדם למקום, שהשתדלה להנחיל בדרך זו לצאצאיה. בהדרכה מוסרית זו משתקפים באמנות האידיאלים המוסריים המקובלים בזמנה ומידת התגשמותם בחיים הרֵאליים. הפאתוֹס היוצא מקרב לבה והכשרון התיאורי המוּבהק מעלים את זכרונותיה מכרוֹניקה משפחתית יבשה ליצירה בעלת רמה ספרותית, המעידה על התוש האמנותי המפותח של המחַברה.

את זכרונותיה כתבה ג׳ ב„עברי־טייטש״. השפעת ספרי־המוסר העממיים ניכרת לא רק במובאות ענייניות ובמשלים רבים, אלא גם בסיגנונה הספרותי. המחקר הפילוֹלוֹגי של יידית מוצא בזכרונות אלה מקור עשיר גם לרבדים של סיגנון ספרותי וגם לרבדים של השפה המדוברת.

הזכרונות של ג׳ נשמרו במשפחתה מדור לדור. בסוף המאה ה19 היו ידועים שני העתקים בכתב־יד: באוסף־מרצבאכר ובידיים פרטיות בפראנקפורט. הזכרונות נדפסו במקורם בצירוף מבוֹא, הערות ומפתח על־ידי דוד קאופמן ב1896, בעיקר על סמך כ״י מרצבאכר. מהוצאתו נעשו התרגומים הגרמניים: המלא של ב. פאפנהַים (1910) והמקוצר של א. פַּילְכֶנפֶלד (1913). א. ז. רבינוביץ תירגם את הזכרונות לעברית (תרפ״ט).

ההקדמות להוצאות הזכרונות; מ. עריק, די געשיכטע פון דער יידישער ליטעראַטור, 394–407, 1928; A. Landau, *Die Sprache der Memoiren Gluckels von Hameln* (Mitteilungen der Gesellschaft fur jüdische Volkskunde, 20–69, 1901).

ח. שמ.

גַלִיקַנִיזְם (גליה = צרפת), כיוון ותנועה בקרב הכנסיה הקאתולית בצרפת להגנה על חירותה וזכויותיה העצמיות של הכנסיה הצרפתית כלפי האפיפיור. הג׳ ינק משני מקורות: 1) המאבק בין המלוכה והכנסיה בימי המלך פיליפ IV היפה, שסופו היה שהאפיפיורים עברו החל מ1309 תחת לחץ מלך־צרפת לאוויניון. 2) תנועת הקונצילים במאה ה15, ששאפה לצמצם את כוח האפיפיור ולהבליט את סמכותן של האסיפות הכלליות של הכנסיה. בצרפת השתקפה מגמה זו של הקונצילים של קוֹנסטאנץ ובאזל בהכרזתה של אסיפת ההגמוֹנים והכמורה בבורז׳ ב1438.

הג׳ התגבש במאה ה16, כשחלק גדול של הכמורה הצרפתית כרת ברית עם האינטרסים של המלכות. ב1549 הוציא המשפטן פיר פיתו (Pierre Pithou) חיבור מוקדש למלך —

Les Libertés de l'Église Gallicane („חירויות הכנסיה הצר־פתית") — שבו קבע: שאין האפיפיורים רשאים לצוות לגבי צרפת שום דבר בעניינים חילוניים, ושאף בעניינים הקשו־רים בדת כוחם מוגבל בצרפת ע"י החלטות האספות הכנסיי־תיות. מלבד זה טען הג', שההגמונים קיבלו את סמכותם במישרין מישו, והם השופטים בענייני אמונה באינסטאנציה הראשונה, ואין על האפיפיור לנהוג שיפוט במישרין בתוך המחוזות הכנסייתיים; שאין דנים את ההגמונים אלא חבריהם ההגמונים.

בשעת הסיכסוך בין המלך לואי XIV והאפיפיור ב1682 נתפרסם „גילוי־דעת של הכמורה הצרפתית", שנתחבר ע"י בּוסיאֶה (ע"ע) והיה לתעודה העיקרית של הג'. הוא כולל 4 סעיפים: א) לאפיפיור נמסרה על־פי אלהים הסמכות בענייני הדת בלבד ולא בעניינים החילוניים; אין האפיפיורים מוס־מכים להסיר שליטים ומלכים; ב) אפילו בענייני הדת צומצם כחו של האפיפיור ע"י האסיפות הכנסיתיות הכלליות ג) סמכותו מצומצמת גם ע"י חוקי־הכנסיה, וביחוד על־ידי חירויות הכנסיה הצרפתית; ד) כוחן של החלטות האפיפיור בענייני האמונה יפות רק לאחר הסכמת הכנסיה. המלך הפך גילוי־דעת זה לחוק־המדינה; האפיפיור אלכסנדר VIII פסל אותו ב1690. אעפ"י שהמלך חזר בו ב1693 והתפייס עם האפיפיור, לא ביטל את הרישום של גילוי־דעת זה בין תעודות הפארלאמנט. — לג' היו מהלכים רבים בכמורה הצר־פתית במאה ה18, ומצרפת אף השפיע על תנועות ספארא־טיסטיות בארצות אחרות; השפעתו ניכרת בנסיונות הרפור־מות של הקיסר יוזף II (ע"ע) באוסטריה. המהפכה הצרפתית ניצלה את הג' כדי לצמצם את השפעת האפיפיור. בימי נאפוליון דגלו בג' ההגמונים והכמורה, ובקונקורדאט מ1801 ניתנה לו מעין הכרה רשמית. אולם במאה ה19 נשתנה הלך־הרוח בקאתוליות הצרפתית, בעיקר בעקבות פעולותיהם של לַמֶנֶה (ע"ע), הישועים וז'וזף דה מטר (ע"ע). כשנתכנס ב1869 הקונציל הוואטיקאני לא נמצאו לג' אלא חסידים מעטים בלבד. החלטתו של הקונציל, שבענייני אמונה ומוסר אין האפיפיור טועה לעולם ושהוא בעל סמכות שיפוטית מלאה על כל הכנסיה, דחתה לחלוטין את הסעיפים ב' וד' של „גילוי־הדעת" מ1682. החלטת הקונציל היתה מכה ניצחת לג'; אעפ"כ שמרו חוגים מסויימים בקאתוליציזם הצרפתי עד היום על נימה גאליקאנית, ביחוד אלה המאחדים אמונה קאתולית עם לאומניות צרפתית קיצונית. — בימינו משתדלות הדמוקראטיות העממיות, שהשתלטו על איזורים קאתוליים, להסדיר את יחסיהן עם הכנסיה הקאתולית על סמך העקרון הגאליקאני שאין לאפיפיור סמכות אלא בעניי־נים הקשורים באמונה בלבד.

F. Vigener, *G. u episkopalistische Stromungen im deutschen Katholizismus*, 1913; V. Martin, *Le G. et la réforme catholique*, 1919; id., *Les origines du G.*, I–II, 1939; F. Mourret, *Le mouvement catholique en France 1830–1850*, 1927; G Constant, *L'église en France sous le Consulat et l'Empire*, 1928; J. Wilhelm, *Das Fortleben des G. in der franzosischen Literatur der Gegenwart*, 1933; K. Schleyer, *Die Anfange des G. in 13. Jahrh*, 1937; G Mollat, *Les origines du G. parlementaire* (Rev. hist. ecclés 43), 1944.

ד. פ.

גְלִיקְסוֹן, משֶה יוסף (1878, הולינקה שליד סוּבַלקי [רוסיה] — 1939, תל־אביב), פובליציסטן ועסקן ציוני. התחנך בישיבות גרודנו ולומז'ה ובבי"ס תיכון בפראנקפורט ע"מ ולמד פילוסופיה באוניברסיטאות מַרבורג (כאן היה מתלמידי הרמן כהן) וּבֶרן. במערב־אירופה התחילה פעילותו הציונית בין הסטודנטים ובעיתונות היהודית. השת־תתף כציר בקונגרס הציוני הששי (1903) ובקונגרסים רבים שאחריו. הצטרף ל„ציוני־ציון" ולחם בטריטוריאליזם. מתרס"ח עד תרע"ד שימש כמזכיר ועד חובבי־ציון באודסה. בתר"ע החל לפרסם מאמרים בעברית (ב„העולם" ואח"כ גם ב„השלוח"), ומיד כבש לו מקום נכבד בפובליציסטיקה העב־רית. במלחמת־העולם הראשונה סייר בשליחות הוועד לעזרת הפליטים את מקומות הפורענות הסמוכים לחזית ואסף חומר על הנעשה. אחרי מהפכת־פברואר ב1917 ערך ג' את העיתון היומי „העם", שיצא במוסקווה והיה העיתון העברי היחידי ברוסיה באותה שעה. אחרי השתלטות הבולשוויקים יצא ג' בהזדמנות הראשונה שניתנה לכך (בסתיו תר"פ) דרך אודסה לא"י. מתרפ"ג עד תרצ"ח היה עורך „הארץ". הוא העלה את העיתון לרמה גבוהה ועשה אותו לבמה של חופש המחשבה והדיבור ולכלי־הביטוי של הציונות הפרוגרֶסיווית, של רעיון הסולידריות הלאומית, השותפות בעבודה והאחריות, ההערכה והטיפוח של ערכי־התרבות היהודיים. — ג' עסק גם בעבודה ספרותית־מדעית. כתב מונוגראפיות על אחד־העם (תרפ"ז) ועל הרמב"ם (תרצ"ה); תירגם את „תולדות הפילוסופיה החדשה" של וינדֶלבַנד, את ה„מבוא לפילוסופיה החדשה" של ק. פישר, וערך את תרגומו העברי של „חכמי יוון" לת. גוֹמפֶּרץ. — בפעולתו הציבורית שימש ג' יו"ר התאחדות הציונים הכלליים בא"י, חבר הוועד הפועל הציוני הגדול, חבר ועד הלשון מתרצ"ח וחבר ועד הפועל של האוניברסי־טה. — על שמו נקרא „כפר־גליקסון" בשומרון. — מכתביו המקובצים יצאו בסוף חייו שני כרכים: „עם חלופי משמ־רות"; „אישים בציונות" ו„אישים במדע ובספרות" יצאו אחרי מותו (ת"ש—תש"א).

„העולם", תרצ"ח, גל' כ"ב; „הארץ", גל' 5805, כ"ט באב תרצ"ח; מ. גליקסון, בדרך הקוצים של העתונאי, שם, גל' 6022, י"ד סיון תרצ"ט; י. וולפסברג, לדמותו של הד"ר ג', העולם, תרצ"ט, גל' ל"ה; ד. שמעונוביץ, איש הרצון הטוב, „הארץ", גל' 6319, ז' סיון ת"ש; ש. ה. ברגמן, עם זכרו של מ. ג', שם, גל' 7250, כ"ט סיון תש"ג.

ב. ש.

גָלְיָת, ע"ע דָוִד; פְּלִשְׁתִּים.

גָלִית (Gaelic), **לָשוֹן**, במשמעותה המקורית והרחבה — הלשון הקֶלטית (ע"ע) הגוֹידֶלית (Goidelic), שהיתה מדוברת לפנים באירלנד, בסקוטלנד ובאי מַן. עם מעבר הגוֹידֶלית הקדומה לג' המשותפת (במאות ה5 וה6) חלו בה שינויים חשובים — „ריפוי" העיצורים; קיצור התנועות הארוכות בהברה בלתי־מוטעמת; ביטול הברות סופיות; שינויים בתנועות בלתי־מוטעמות; מעתק qu ל c; צימצומים בקבוצות־עיצורים מסויימות והארכת התנועות הקצרות שלפניהן; ביטול תנועות בתוך ההברות. באותה תקופה נכנסו לג' כמה מלים לאטיניות־בריטיות. ג' קדומה זו היתה תחילה לשונה של אירלנד; משם הובאה במאה ה5 ע"י מתיישבים או פולשים איריים („סקוטים") לחוף המערבי של סקוטלנד, ובעקבות כיבושים, שנעשו בדרכי־מלחמה או בדרכי־שלום, נתפשטו הלשון והתרבות הג' על פני מרבית שטחה של הארץ. אחדותן הלשונית של שתי הארצות התמידה עד למאה ה13; לאחר מכן נתגלו הבדלים ניכרים בין המזרח ובין המערב, שהלכו וגדלו, עד שנתפצלה הג' המשותפת לג'־סקוטית,

ג׳־אירית ומַנְכּסית של היום. במשמעות מצומצמת משמש היום השם ג׳ סתם לציון הסקוטית.

1) ג׳־סקוטית. כמו בג׳־אירית כן גם בג׳־סקוטית חל טעם־החוזק בהברה הראשונה של המלה, אלא שבניגוד לאירית נתקצרו בה כל התנועות הארוכות בהברות בלתי־מוטעמות. מספר יחסות־השם (casus) נצטמצם, וסיום הריבוי ‎-an נעשה כללי. רוב צורות־הנטיה של הפועל נתבטלו ולא נתקיימו אלא בדרך הציווי והעתיד־התלוי (סוביונקטיוו); צורת העתיד הובלעה בצורת ההווה, וצורת התנאי בצורת העבר־הבלתי־מושלם (אימפרפקט). בניגוד לאירית החדשה נשתמרו בג׳־סקוטית כמה תכונות פונטיות קדומות, למשל: מלים בנות שתי הברות, שחל בהן טעם מלא, לא נתכווצו —, אך לעומת זה מצויים בה חידושים חשובים, ביחוד אבדן קוליותם של b, d, g והתפתחות החֲטמיים במקום העיצורים השפתיים, השיניים והחיכיים בראשי המלים בהשפעת ההגאים הסופיים של המלים הקודמות. מבחינה לֶכּסיקאלית מצויות בג׳־סקוטית מלים רבות שאינן ידועות באירית, או מלים שנתיישנו או נתבטלו בזו האחרונה, וכן נשתמרו בה כמה הוראות־מלים קדומות. כן נכנסו לג׳־סקוטית יסודות לשוניים רבים מנורדית, בריטונית (ע״ע) ואנגלית.

שטח תפוצתה של הג׳־הסקוטית הלך ונצטמצם במידה ניכרת במשך הדורות. גבולה הדרומי נסוג צפונה־מערבה; והיום הוא יוצא מחצי־האי קִינטַיר בדרום־מערב, חוצה את המחוזות אַרְגיל ופֶּרְת המערבית ומגיע לאינוורנס, אולם בצפון־מזרח, בקֵיתנֶס, שוב אין מדברים ג׳. רובם של דוברי־ג׳ היום יושבים בצפון־מערב הארץ, וכן באיים המערביים. מספרם של דוברי־ג׳ בסקוטלנד מוסיף להצטמצם גם במאה זו: ב1901 היה מספרם 239,000, ב1931 — 136,000 (מהם 6,229 שלא דיברו שפה אחרת). בעקבות התיישבותם של מהגרים מסקוטלנד באַלסטֶר, הושפע גם הניב האירי של אותו מחוז מן הג׳־הסקוטית השפעה מרובה. מלבד זה עדיין שגורה שפה זו בפי הזקנים צאצאי המהגרים הסקוטיים בנובה סקוטיה ובאי קֵיפּ בּרֶטוֹן שבקאנאדה.

השימוש בג׳ המשותפת בספרות התמיד בסקוטלנד עד למאה ה18; אולם כבר במאה ה17 הפכה לשון זו, בסקוטלנד כבאירלנד, ללשון מלאכותית ואַרכָאית, שהיתה מרוחקת משפת דיבורם היומיומית של בני־העם. בשתי הארצות שימשה למשוררים־האמנים (הבארדים) בשירי־התהילה לפטרוניהם, הערוכים בצורות מִטריות מסובכות; כן היתה זו לשון הפרוזה „המשכילית". לאחר שנתפרדה האחדות התרבותית והחברתית בין אירלנד וסקוטלנד, באו — במקום הלשון המשותפת המסָרתית של הספרות הקדומה המקובלת — השפות העממיות של אירלנד וסקוטלנד, ובעקבות כך קמה ספרות חדשה.

המקורות הספרותיים הראשונים בסקוטלנד הם רשימות מועטות על הענקת קרקעות ותרגומי צ׳ארטרים, הכלולות בספר־אוואנגליון שנכתב במאה ה9 (Book of Deer). שירים שנתחברו ע״י הבארדים בשפה הג׳ המשותפת נשתמרו לרוב בכ״י. מאמצע המאה ה17 עד אמצע המאה ה19 נכתבו שירים רבים בשפה העממית. בסוף המאה ה17 ובמשך כל המאה ה18 חידשו משוררים כפריים — כגון מֶרי מק־לַאוד (Mary Mc Leod) וג׳ון מק־דונַלד (אַיאַן לוֹם — Iain Lom) — ברובם חסרי־השכלה, את השימוש בשפה העממית כאמצעי־ביטוי ספרותי. המאורעות הכרוכים במרד היעקובים ב1745 סיפקו למשוררים חומר חדש. בשנים האחרונות ניכרת הנטיה להתרחק מהדפוסים המקובלים והשחוקים כלשהו; כך, למשל, מצויה בשירי כמה משוררים סקוטיים צעירים השפעתם של אוֹדֶן ואֶליוֹט.

החיבור הפרוזאי הראשון שנדפס בסקוטלנד הוא תרגום ספר־התפילות של קאלווין, שנעשה בידי ג׳וֹן קארסֶוֶל (1567), אלא שתרגום זה כתוב בג׳ המשותפת־הקלאסית. תרגום ס׳ התהילים של רוֹבֶּרט קֶרק (Kirke), שנדפס ב1684, כתוב אף הוא באותה השפה, אעפ״י שנראות בו פה ושם תופעות של הלשון העממית. במאה ה18 ניתרגמו מאנגלית ספרים דתיים לרוב, ואילו במאה ה19 נתחברו ספרים עממיים רבים על נושאים היסטוריים ועל חיי ההרריים.

הספרות־שבעל־פה היתה נפוצה מזמן קדום באיזורים שבהם נשתמרה הלשון הג׳; ועם הופעת ספרו של ג׳. פ. קמפבֶּל „סיפורי־עם של הרי־המערב" (Popular Tales of the West Highlands) ב1862, הוחל באיסוף שיטתי של החומר (סיפורים, שירים, זמרים ופתגמים).

N. M. Alpine, *A Pronouncing G. Dictionary*, 1832 f; A. Maclain, *An Etymological Dictionary of the G. Language*, 1911[2]; G. Calder, *A G Grammar*, 1923; M. Mac Lennan, *A Pronouncing and Etymological Dictionary of the G. Language*, 1925, W. J. Watson, *Rosg Gaidhlig*, 1925; C. Bergstrom, *De Dialect of Barra* (Norsk. Fidskr. for Sprogvid. VIII), 1935, N Holmer, *Studies on Agryllshire G*, 1938; K. Jackson, *Common G.*, 1951.

J. Reid, *Bibliotheca Scoto-Celtica*, 1832, *The Dean of Lismare's Book* (ed. E. C. Quiggin – J. Fraser), 1937, A. Camron, *Reliquiae Celticae* (ed. A. Macbain – J. Kennedy), I–II, 1892–1894; A. Carmichael, *Carmina Gadelica*, 5 vols., 1900–1954: M Maclean, *The Literature of the Highlands*, 1904; G. Doltin, *La littérature gaélique d'Ecosse* (Revue de synthèse historique, VIII), 1904; L. Chr. Stern, *Die schottisch-gaelische Literatur* (Kultur der Gegenwart, I, XI, 1), 1909, D. Maclean, *Typographia Scoto-Gadelica*, 1915; A. Carmichael – W. J. Watson, *Gaelic Songs of Mary Macleod*, 1934, John G. McKay, *More West Highland Tales*, 1940

2) ג׳־אירית או אֶרס (Erse). האירית הקדומה (תחילת המאה ה8 — המאה ה10). בין המאה ה8 וסוף המאה ה9 חלו בג׳ שינויים פונולוגיים ומורפולוגיים נוספים. הלשון שנתפתחה משינויים אלה היתה עשירה בצורות־נטיה ובצורות מורכבות. באירית הקדומה חל טעם־החוזק המלא בהברה הראשונה של המלה (חוץ מבכמה פעלים מורכבים). תכונה שהיתה משותפת לשפה זו ולשפות קֶלטיות־בריטיות אחרות (כגון הולשית) היא המוטאציה, ז. א. שינויים שונים בהגה הראשון של המלה, שנגרמו מעיקרם ע״י ההגה האחרון שבמלה הקודמת. באירית היו שלושה מינים דיקדוקיים, חמישה יחסי־שם ושני סוגים של נטיית־השם. דרך־המְחַווה (האינדיקאטיוו) כללה 5 זמנים, דרך־התלוי (הסוביונקטיוו) — 2 זמנים. להבעת הזמנים והדרכים השונים שימשו 5 גזעי־פועל שונים. — האירית הבינונית (סוף המאה ה10 — המאה ה13) פשוטה במבנֶה הרבה יותר; בה נתבטל המין הדיקדוקי הסתמי (הנוטרום) ופחתו צורות הנטיה של שמות־העצם; צורות הפועל הנפרדות נתרבו, וכן גדל מספר הפעלים הנגזרים משמות־פעולה. — באירית החדשה (החל בסוף המאה ה13) גברו הנטיות, שהיו מצויות בתקופה הקודמת. כן נכנסו לאירית כמה מלים זרות: לאטיניות (בעיקר בביטויים דתיים), נורדיות, צרפתיות, ובתקופה מאוחרת יותר — אף אנגליות. — תכונות השפה הג׳ המשותפת נשתמרו בפרוזה המשכילית עד למאה ה17.

במאות ה13 וה14 התחילה הלשון להתפלג לניבים איזוריים, ובמאה ה16 נתגבשו שתי קבוצות ניבים: דרומית

וצפונית, שהגבול ביניהן הוא בערך הקו העובר מדַבלין לגוֹלוֵי.

מלבד השמות הנזכרים בגאוגראפיה של פטולמיוס, אין עדות לספרות כתובה בג׳-אירית לפני סוף המאה ה4; מאז ועד המאה ה7 נכתבו כתובות רבות בכתב אוֹגם (Ogham, Ogam), שאותיותיו מורכבות מקווים סדורים בצורות שונות, על לוחות עץ ואבן; מאלה לא נשתמרו אלא למעלה מ300 — רובן מן המאות ה5 וה6 —, בעיקר בדרום-מערב הארץ. בתקופה מאוחרת יותר בא במקום הכתב הזה, שלא היה נוח לכתיבה, האלפבית הלאטיני. צורות-לשון קדומות נשתמרו גם בטכסטים של המאות ה7 וה8. — על התפתחות **הספרות** הג׳-אירית ע״ע אירלנד, ע׳ 230—232.

הלשון היתה נפוצה ברחבי אירלנד עד למאה ה16; האנגלית היתה מצומצמת בערים אחדות ובתחום שמסביב לדַבלין. רדיפות האירים במאות ה16 וה17 פגעו במשוררים העממיים (הבארדים), וכתביהם הושמדו, מה שגרם לירידת הלשון והספרות האירית. הירידה במספר דוברי-ארס חלה בעיקר במאה השנים האחרונות. לפי האומדן דיברו בה בתחילת המאה ה19 כ2 מיליון נפש (מתוך אוכלוסיה כללית של למעלה מ4 מיליון). ב1851 מנו דוברי-אירית 1½ מיליון (שהיו כ23% של האוכלוסיה הכללית); ב1891 ירד מספרם ל700,000, ב1911 — ל580,000, ב1936 — ל238,000, ב1946 — ל193,000. מספר הדוברים ארס בלבד לא עלה ב1926 על 13,000.

התנועה להחייאת הג׳ קמה ב1876 עם ייסוד „החברה לשמירת הלשון האירית". תנועה זו היתה משולבת בתנועה הלאומית המתעוררת והגיעה לשיאה ב„ליגה הג׳", שנוסדה ב1893. ב1893 נלמדה הלשון רק ב50 בתי-ספר, וב1910 נלמדה ב1,821 בתי-ספר. ב1897 נערך פסטיוואל גלי-לאומי. מ1905 ואילך נוסדו קולג׳ים גליים, וב1910 הפך לימוד השפה ללימוד-חובה בקולג׳ האוניברסיטאי בדבלין. מאז הקמת הרפובליקה האירית ב1922 נקבע לג׳ מקום נכבד בתכנית-הלימודים בכל בתי-הספר הנתמכים ע״י הממשלה, ובחוקת 1937 הוכר בה כבשפה הרשמית.

על-אף התמיכה הרשמית, שזכתה לה הג׳ האירית ב33 השנים האחרונות, ועל-אף תחיה ספרותית מצומצמת, לא נכנסה לשון זו לשימוש כללי אלא בטכסים רשמיים מסויימים ובאותם האיזורים, שבה היתה מדוברת עוד קודם לכן. מעמדה של האירית מוסיף להתערער בשל הגירה וקשיים כלכליים, וכן בהשפעת הלשון האנגלית (שהיא שפת הראדיו, הקולנוע והעיתונים). לפי האומדן האחרון משתמשים בלשון זו כרגיל 35,000 אנשים, ובה בלבד — 3,000.

J. C. Zeuss – H. Ebel, *Grammatica Celtica*, 1871²; F. N. Finck, *Die Araner Mundart*, 1899; W. Stokes – J. Strachen, *Thesaurus Palaeohibernicus*, I–II, 1901–1903; E. C. Quiggin, *A Dialect of Donegal*, 1906, J Vendryes, *Grammaire du vieil irlandais*, 1907, A Sommerfelt, *The Dialect of Torr Co. Donegal*, 1922; L. S. Dinneen, *An Irish-English Dictionary*, 1927; T. F. O'Rahilly, *Irish Dialects, Past and Present*, 1932; G. O'Nolan, *The New-era Grammar of Modern Irish*, 1934; M. L. Sjoestedt, *Phonétique et Description d'un parler irlandais de Kerry*, I, II, 1931, 1938, R A. S. Macalister, *Corpus Inscriptionum Celticarum insularum*, 1945: R Thurneisen, *Handbuch des Altirischen* (Engl. A Grammar of Old Irish, 1946), B. Ó'Cuív, *Irish Dialects and Irish-speaking Districts*, 1951, K H Jackson, *Common G.*, 1951.

א. ל. פ.

גֹּלֶם, בריה, ובפרט אדם, שנוצרה שלא בדרך הטבע אלא בכוח פעולה מאגית, ע״י שמות קדושים. הרעיון שאפשר ליצור בריות בדרך זו נפוץ במאגיה של עמים רבים, ובפרט ידועים פסלים וצלמים שהקדמונים התפארו בהכנסת כוח-הדיבור בהם. אצל היוונים והערבים קשורות פעולות אלו לפעמים בדעות אסטרולוגיות על האפשרות של „הורדת הרוחניות של הכוכבים" אל הנבראים התחתונים (ע״ע אצטגנינות). התפתחות רעיון הג׳ ביהדות רחוקה מתחום האסטרולוגיה; היא קשורה בפירוש מאגי של „ספר יצירה" (ע״ע) ובהשקפות על כוחם היוצר של הדיבור ושל האותיות.

המלה ג׳ נמצאת רק פעם אחת במקרא (תה׳ קלט, טז), ומשם נבע שימוש-הלשון התלמודי — דבר בלתי-מעובד ובלתי-מתוקן, וכן הפילוסופי — חומר בלי צורה. אדם הראשון נקרא ג׳ (גוף בלי נפש) באגדה על י״ב שעותיו הראשונות (סנה׳ לח, ע״ב); אולם כבר במצבו זה מיוחסת לו ראיית כל הדורות (ב״ר כ״ד, ב׳), כאילו היה בג׳ כוח נעלם של השגה או ראיה, הקשור ביסוד-האדמה שממנו נלקח. עניין הג׳ באגדות יה״ב מוצאו באגדה התלמודית (סנה׳ סה, ע״ב): רבא ברא אדם [גבר] ושלחו לרב זירא. דיבר עמו ולא השיב תשובה. אמר: מן החברים אתה? שוב לעפרך. וכן מסופר, ששני אמוראים עסקו כל ערב-שבת בספר יצירה (נ״א: בהלכות יצירה) ובראו להם עגל ואכלוהו. אגדות אלו באות להוכיח, ש„אילו רצו הצדיקים, היו בוראים עולם"; הן קשורות, כנראה, באמונה בכוחן היוצר של אותיות השם-המפורש ושל אותיות התורה בכלל (בר׳ נה, ע״א; מדר׳ תה׳ ג׳). חלוקות הדעות בשאלה אם „ספר יצירה" או „הלכות יצירה" שבכאן הוא הספר הנקרא בשני שמות אלו והנמצא בידינו. עיקר תכנו של ספר זה הוא עיוני, אבל קירבתו להשקפה המאגית על דבר בריאה בכוח האותיות היא בולטת, ומה שנאמר בגוף הספר על פעולת האל בשעת הבריאה הועבר בסוף הספר ברמז לאברהם עצמו. צירופי האותיות, גילגוליהן ותמורותיהן מהווים ידיעה מסתורית על פנימיות מעשה בראשית. „ס׳ יצירה" נתפרש ביה״ב בחוגים מסויימים בצרפת ובגרמניה כמורה-דרך לשימוש מאגי. אגדות מאוחרות בכיוון זה נמצאו לראשונה בסוף פירוש „ס׳ יצירה" לר׳ יהודה בן ברזילי (תחילת המאה ה12). אגדות התלמוד נתבארו שם באופן חדש: בסיום הלימוד המעמיק של סודות „ס׳ יצירה" על בניין העולם קנו החכמים (או גם אברהם אבינו) את הכוח לברוא יצורים; אבל תכלית בריאה כזו היא סמלית והסתכלותית בלבד. וכאשר רצו החכמים לאכול את העגל, שנוצר מכוח „צפייתם" בספר, שכחו כל לימודם. מאגדות מאוחרות אלו נתפתח אצל חסידי אשכנז במאות ה12—13 עניין יצירת הג׳ כטכס מסתורי, הבא, כנראה, לסמל את מדרגת השגתם בסיום לימודיהם. בחוג זה נמצא לראשונה גם המונח ג׳ במשמעות קבועה כמורה על בריה כזו.

בכל המקורות הקדומים אין זכר לכל תועלת מעשית שג׳ כזה משמש לה. לדעת בעלי-הסוד עצמם לא היתה ליצירתו משמעות ראלית אלא סמלית בלבד; ז. א.: היא היתה חוויה אקסטאטית, הבאה בעקבות טכס חגיגי. העוסקים ב„פעולת-היצירה" לוקחים עפר מקרקע בתולה ועושים ממנו ג׳ (לפי מקור אחד: קוברים ג׳ זה בקרקע), הולכים סביב הג׳ „כמו במחול" ומגלגלים את האלפא-ביתות וצירופי שם-המפורש ע״פ הוראות מדוייקות (שכמה מהן נשתמרו). מתוך מלאכת-צירוף זו קם הג׳ לחיים, וכשהולכים בכיוון

הפוך ואומרים אותם צירופי־אותיות בסדר הפוך, מתבטלת החיות שבג׳, והוא שוקע או נופל תחתיו. לפי אגדות אחרות כתבו את מלת „אמת" („חותמו של הקב"ה" [שבת נה, ע"א; סנה׳ סד, ע"ב]) על מצחו, ובמחיקת האל"ף נשאר „מת". יש אגדות על יצירת ג׳ כזה ע"י ירמיהו הנביא ובן־סירא „בנו" ועל תלמידי ר׳ ישמעאל, גיבור ספרות־ההיכלות. ההוראות הטכניות על דרך אמירת הצירופים וכל הכרוך בטכס מוכיחות, שיצירת הג׳ קשורה כאן בחוויות נפשיות אֶקסטאטיות (סוף פי׳ „ס׳ יצירה" לר׳ אלעזר מוורמס; ס׳ „עמק המלך" [1648] ב„שער שעשועי המלך"; פי׳ „ס׳ יצירה" המיוחס לרס"ג). באגדות על הג׳ של בן־סירא יש גם הקבלה לאגדות על הצלמים של עבודה זרה והחיאתם על־ידי שֵׁם: הג׳ מביע אזהרה עליה ודורש את המתת עצמו. בכמה מקורות נאמר, שאין לג׳ נפש משכלת, ועל כן אין לו כוח־הדיבור; אבל מצויות גם דעות הפוכות המיחסות לו כוח זה. דעות בעלי־הקבלה על טבע יצירת הג׳ שונות. קורדובירו סבר, שיש באדם כוח למשוך לג׳ „חיות" בלבד, אבל לא נפש, רוח או נשמה ממש.

באגדה העממית, שקישטה את דמויות גיבורי התנועה של „חסידי אשכנז" בעטרת פלאים, הפך הג׳ לבריה רֵאלית, המשרתת את בעליה וממלאה תפקידים שמטילים עליה. אגדות כאלו התחילו להתהלך בין יהודי גרמניה במאה ה15 והתפשטו הרבה, ובמאה ה17 היו שם „בפי כולם" (לדברי יוסף שלמה דילמדיגו). בהתפתחות אגדת הג׳ המאוחרת בולטות 3 נקודות: א) היא מתקשרת באגדות קדומות יותר על החיאת מתים ע"י שימת שם־המפורש בפיהם או על זרועם והמתתם ע"י הרחקת הקלף המכיל את השם; אגדות כאלו נפוצו באיטליה מן המאה ה10 ואילך (ב„מגילת אחי־מעץ"). ב) היא מתקשרת ברעיונות של חוגים לא־יהודיים על יצירת אדם אלכימי (ה„הומונקולוס" של פַּרַצֶלְסוּס [ע"ע]). ג) הג׳, שהוא משרתו של יוצרו, מפתח כוחות־טבע מסוכנים; הוא גדל והולך מיום ליום, וכדי שלא יגבר בכוחו על כל בני־הבית יש להחזירו לעפרו ע"י הוצאת השם או מחיקת האל"ף ממצחו. כאן מצטרף לעניין הג׳ המוטיוו החדש של כוח־היסודות הבלתי־מרוסן, המתעורר ביצירה כזו ועלול להביא לידי הרס וחורבן. אגדות ממין זה התהלכו ראשונה על ר׳ אליהו, רב בחלם (נפטר 1583). ה„חכם צבי" ובנו ר׳ יעקב אמדין, שהיו מצאצאיו, דנו בשו"ת שלהם בשאלה, אם מותר לצרף גולם כזה למנין (ואסרו). הגאון מווילנא סיפר לתלמידו ר׳ חיים מוולוז׳ין, שבימי ילדותו ניסה גם הוא לברוא ג׳, אך ראה „תמונה" שגרמה לו לחדול ממלאכה זו.

הצורה האחרונה והמפורסמת ביותר של האגדה העממית קשורה במהר"ל (ע"ע יהודה ליווא בן בצלאל) מפראג. אין לאגדה זו כל אחיזה היסטורית בחיי המהר"ל או בדורות הקרובים לזמנו. היא הועברה מר׳ אליהו מֵחלם אל המהר"ל רק בזמן מאוחר מאד, כנראה במחצית השניה של המאה ה18. כאגדה מקומית של פראג היא קשורה בביהכ"נ אַלט־נוישול ובמתן טעם למנהגי־תפילה מיוחדים של ק"ק פראג. לפי אגדות אלו יצר המהר"ל את הג׳ כדי להשתמש בכוח־עבודתו, אולם נאלץ להחזירו לעפרו כשהתחיל הג׳ להשתולל ולסכן את שלום הבריות.

האגדות על הג׳, בעיקר בצורתן המאוחרת, שימשו נושא ספרותי חביב, תחילה בספרות הגרמנית — של יהודים ולא־יהודים — במאה ה19, ואח"כ בספרות העברית והיידית המודרנית. לתחום היצירות הבלטריסטיות שייך גם הספר „נפלאות המהר"ל עם הגולם" (1909), שנתפרסם ע"י יהודה רוזנברג ככ"י קדום, אך לא חובר לאמיתו של דבר אלא אחרי משפטי עלילת־הדם של שנות ה90 של המאה ה19. הקשר בין הגולם והמלחמה בעלילת־הדם הוא כולו חידוש ספרותי מודרני. בספרות זו נדונו שאלות, שלא תפסו מקום באגדות העממיות (אהבת הג׳ לאשה), או הועלו ביאורים סמליים של מהות הג׳ (האדם הגלמי הבלתי־נגאל; עם־ישראל; מעמד־הפועלים השואף לשיחרורו). ביחוד נתפרסמו הרומאן האוקולטיסטי של גוסטאו מֵירִינק Der Golem (1915) והדראמה של לייוויק „הגולם" (1921).

Ch. Bloch, *Der Prager G.*, 1920; H. L. Held, *Das Gespenst des G.*, 1927; B. Rosenfeld, *Die G. sage und ihre Verwertung in der deutschen Literatur*, 1934; G. Scholem, *Die Vorstellung vom G.* (Eranos-Jahrbuch 22), 1954.

ג. ש.

גְּלֶמְזוֹרֶן, ע"ע וֵילְז.

גַּלָּן, אַנְטוּאַן — Antoine Galland — (1646—1715), מזרחן ואוסף־עתיקות צרפתי, הראשון שהביא את ספר „אלף לילה ולילה" (ע"ע) לידיעת הציבור המערבי. ג׳ נתייתם בהיותו ילד, הלך לפאריס ולמד שם בגימנסיה ובאוניברסיטה, כשהוא מפרנס את עצמו. אח"כ נעשה למזכיר השגריר הצרפתי בתורכיה וליווה אותו לקושטא. שם למד יוונית מודרנית וכינס אוסף יקר של מטבעות יווניות שהביאן לפאריס. ב1679 נשלח ע"י קולבֶּר שנית למזרח כדי לרכוש כתבי־יד ערביים ועתיקות. ב1709 נתמנה לפרופסור בCollège de France. מ1704 ואילך פירסם בשנים־עשר כרכים (האחרונים הופיעו אחרי מותו) את התרגום האירופי הראשון של „אלף לילה ולילה", המכיל גם סיפורים — מהם מן הפופולאריים היום ביותר (כגון עלי באבא ו40 השודדים, עַלַאדין ומנורת־הקסם) —, שאינם נמצאים בכתבי־היד שבידינו או בדפוסים המזרחיים; מסתבר, שג׳ קיבלם מפי מספרי־סיפורים בעל־פה. הוא חיבר עוד: Paroles remarquables, bon-mots et maximes des Orientaux („אמרות, חידודים ופיתגמים של בני־המזרח"), 1694; De l'origine et du progrès du Café („ראשיתו ותולדותיו של הקפה"), 1699; וכן יומן־נסיעות בתורכיה, שפורסם ב1881. כמה חיבורים נוספים משלו נשארו בכתובים ונמצאים בספריה הלאומית בפאריס.

גַּלֶּנָה או נְצִיץ־הָעוֹפֶרֶת (Bleiglanz, galena), עופרת גפריתית מינראלית, הבצר השכיח ביותר של העופרת (ע"ע). עיקרה PbS (עד 86% עופרת), עפ"ר בתערובת עם כמויות קטנות (0.1—1%) של כסף סולפידי ועם עקבות Sb, As, Cu, Au, Se. הג׳ מתגבשת במערכה הקובית ומופיעה לפעמים בגבישים גדולים, אך על־פי רוב באַגְרֶגאטים גרגריים או רסיסיים שהם בעלי פצילות קובית מושלמת. צבעה אפור עם ברק מתכתי גבוה; קשיותה 2.5 ומשקלה הסגולי 7.5.

הג׳ ידועה מימי־קדם, ושמה כבר נזכר ע"י פליניוס. במרבציה הטבעיים היא מופיעה — עפ"ר יחד עם סְפַלֵּרִיט (SnS; ע"ע אבץ) — בצורת עורקים אֶפִּי־תֶּרְמָאליים או באופן מֶטאסומתי. הג׳ היא המקור העיקרי להפקת העופרת. המרבצים הראויים לניצול מכילים 2—12% עופרת. המרבצים הגדולים ביותר נמצאים באה"ב, קאנאדה, אוסטראליה, מכסיקו; כמויות קטנות יותר — בברית־המועצות, גרמניה, בורמה, יוגוסלאויה, פֶּרוּ, איטליה, ספרד, ארגנטינה. הג׳ היא גם המקור העיקרי להפקת כסף (ע"ע), ומרוב מרבציה מופק

גם אבץ (מן הספאלֶריט). התפוקה העולמית השנתית של עופרת מתוך ג׳ היא כ־1.4 מיליון טון.

גְלֶנְוִיל, רָנוּלְף דֶה (Ranulf de Glanvill), משפטן ומדינאי בריטי במאה ה12. במלכותו של הֶנְרִי II היה ג׳ שֶׁרִיף של יורקשיר, ואח״כ היה עוזרו הראשי של המלך בשלטון, לחם את מלחמותיו בסקוטים וביצע, ואולי אף יזם, כמה מהתיקונים שהנהיג המלך במערכות המינהל המשפטי. בסוף ימיו נלווה למלך ריצ׳רד I במסע־הצלב השלישי ומת בעת המצור על עכו ב1190.

ג׳ נחשב עם מניחי־היסוד של „המשפט המקובל״ (Common Law) הבריטי (ע״ע בריטניה, משפט). המסורת מייחסת לו את הספר De legibus et consuetudinibus regni Angliae („על חוקיה ומנהגיה של מלכות־אנגליה״), אשר נכתב בין השנים 1181 ו1190; אך יש אומרים, כי הספר נכתב בהשפעתו על־ידי אחיינו ומזכירו יוּבֶּרט וּולטר (Hubert Walter), שהיה אחר־כך ארכיהגמון של קֶנְטֶרְבֶּרִי. עכ״פ אין ספק, שהיה לג׳ יד בחיבור זה, שהוא הספר העתיק ביותר על המשפט האנגלי המקובל, ודורות הרבה של משפטנים התחנכו עליו. הספר נכתב בצורת פירושים על כתבי־הדין המלכותיים (royal writs) השונים, אשר שימשו יסוד לתביעות שהובאו לפני בית־המשפט של המלך. הספר מחולק ל14 חלקים, וניכרת בו השפעתם של שלושה יסודות משפטיים שונים: (א) הכללים שהיו נוהגים בבית־המשפט של המלך; (ב) העקרונות של המשפט הרומאי, כפי שהותאמו למערכת המשפט האנגלי; (ג) מקורות המשפט שבמנהג. שימוש נרחב נעשה באנגליה בספרו של ג׳, וכמקור היסטורי רב ערכו עד היום. הספר נדפס לראשונה ב1554, ותרגום אנגלי הופיע לראשונה ב1812; מהדורה מדעית חדישה הופיעה ב1932.

W. S. Holdsworth, *A History of English Law*, II, 146–150, 161–164, 432–434, 1909.

גָלֶנוּס — Galenus ,Γαληνός — (129—200?; לסה״נ), גדול הרופאים של העולם העתיק אחרי היפוקרטס (ע״ע).

ג׳ נולד בפֶּרְגָמוֹן (ע״ע) כבנו של המהנדס ניקון, איש מלומד במאתמאטיקה, מדעי־הטבע ופילוסופיה. אביו קרא לו בשם ג׳, שהוא המונח המציין את הים השקט, חסר הגלים (השו׳: נח, זה ינחמנו ממעשנו ומעצבון ידינו [בר׳ ה, כט]); במקורות לאטיניים מאוחרים הוא נקרא קְלַוְדִיוּס ג׳ (Claudius G.) — תוספת־שם שמקורה, כנראה, בשגיאה: בהחלפת משמעותן של האותיות .Cl (= clarissimus, הנאור, המפורסם) בקיצורו של השם קלודיוס. — ג׳ קיבל את תחילת השכלתו בפילוסופיה ובמדעי־הטבע מפי אביו; אחר־כך למד רפואה בעיר־מולדתו, שהיתה אז המרכז השני (אחרי אלכסנדריה) למדע בעולם ההלניסטי, והמשיך את לימודיו בסמירנה (באנאטומיה), בקורינתוס ובאלכסנדריה; הוא ביקר גם בסוריה ובא״י. הוא מספר, שבאלכסנדריה נזדמן לו שלד־אדם, שעל פיו יכול היה להרחיב את ידיעותיו בתורת־העצמות. עם שובו לפרגאמון ב157 נתמנה לרופא בבית־הספר לגלאדיאטורים וקנה לו נסיון בשדה הכירורגיה, וכן בדיאֶטֶטיקה והִיגְיֶינָה כללית, ואף במקצוע של רפואת־הספורט. יחד עם זה התחיל בכתיבת חיבורים פילוסופיים. ב162 עבר לרומא, שהיתה מלאה רופאים זרים, רובם יוונים אסיאתיים, מאחר שהרומאים עצמם לא עסקו ברפואה. ג׳ נקלע לתוך חבורת הרופאים היווניים, שהיו מפולגים ומסוכסכים, הן משום מחלוקת האסכולות — האמפירית, הדוגמאטית, המֶתודית —, והן משום התחרות אישית חריפה. בידיעותיו התאורטיות הרחבות, בהבנתו הפסיכולוגית לנפש החולה ובטיפולים מוצלחים בכמה אישים חשובים רכש לו ג׳ ברומא פירסום רב וזכה לשם „עושה־נפלאות״ (παραδοξοποιός). הוא נתבקש ע״י החוגים הגבוהים ברומא לערוך הרצאות באנאטומיה ופיסיולוגיה, והוא הדגים את ההרצאות בניסויים בבעלי־חיים. הקונסול בּוֹאֶתוּס שלח סְטֶנוגראפים להרצאות אלו, ורשימותיהם נצטרפו לחיבורים אחדים באנאטומיה. ב166 — כשפירסומו של ג׳ היה ברום פסגתו — עזב את רומא וחזר לפרגאמון: לפי דבריו — משום קנאת הרופאים האחרים; לפי סברת היסטוריונים אחדים נמלט מפני מגפה שפרצה אז בעיר. ב169 קרא אותו מארקוס אַוּרֶליוּס קיסר חזרה לרומא ומינה אותו לרופא־החצר. הוא נשאר ברומא עד סוף ימיו והמשיך בכהונתו כרופא חצר־המלכות גם אחרי מות מארקוס אַוּרליוס. תקופת־חייו האחרונה היתה מלאה עבודה קדחתנית: טיפול בחולים, חיבורים רפואיים, עבודות ספרותיות אחרות, כתבי־פולמוס, הרצאות. שנת מותו איננה ידועה אל נכון (199 עד 201).

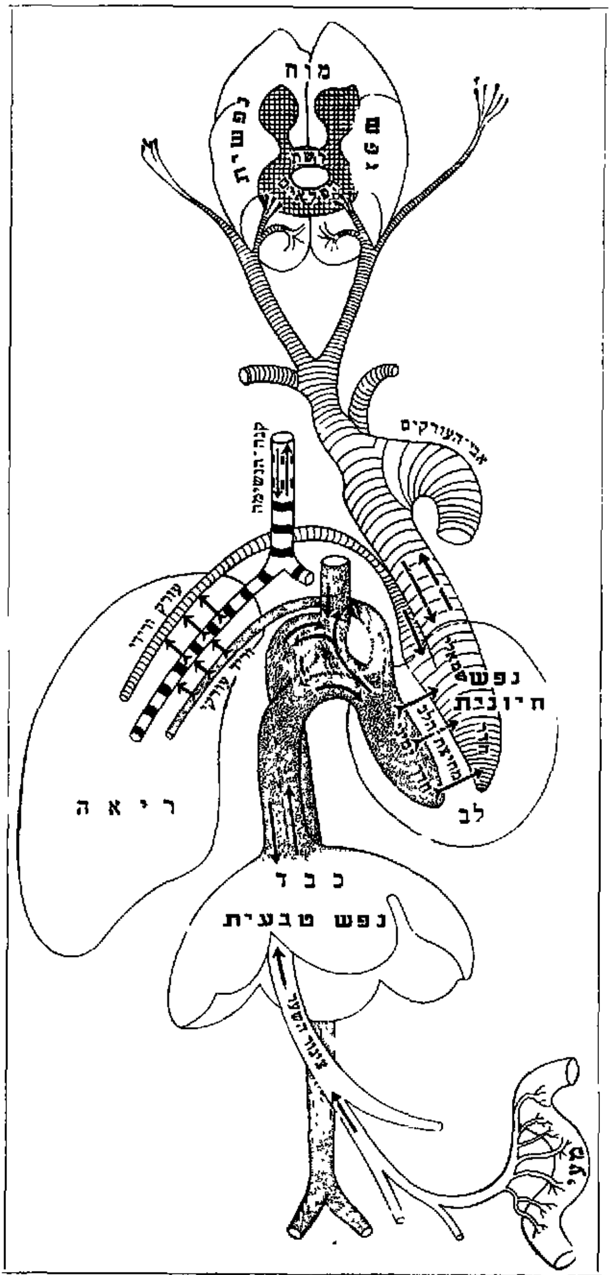
פעילותו המדעית של ג׳ היא רחבה, עמוקה ומגוונת ביותר. הוא חיבר יותר מ400 חיבורים: במאתמאטיקה, דיקדוק, פילוסופיה, וביחוד ברפואה. ג׳ השאיר אחריו רשימה של כתביו; לפיכך אפשר להבחין בין הכתבים השייכים לו בפועל ובין כתבים שאינם משלו ושיוחסו לו בזדון או בשגגה ביה״ב, ביחוד בשטח האסטרולוגיה. 175 מספריו שייכים לתחום הפילוסופיה, 76 דנים בדיקדוק, למעלה מ110 הם כתבים רפואיים, שחלק מהם נשמר בתרגומים ערביים בלבד וחלק רק בצורה מקוטעת. כתביו הרפואיים של ג׳ מהווים כמחצית מכל המורשה הספרותית של הרפואה היוונית. אבל הכמות העצומה של יצירתו הספרותית אינה מסבירה כשהיא לעצמה את השפעתו של ג׳ על הדורות שאחריו. השפעה זו מתבארת מעמדתו כמְסַכְּמוֹ של המדע העתיק, כמחבר שבו משתלבות הידיעות המקיפות בשיטתיות גאונית, בהגיון פילוסופי ובסידור מושלם של החומר שנצטבר במשך שש מאות השנה המפרידות בינו ובין היפוקראטס. ג׳ היה מחונן במידה רבה בסגולות־הרופא: כיוון ניסויי ואנאליטי ברפואה, כשרון התצפית והביקורת, אולם ביותר קסמה לאנשי יה״ב הפילוסופיה שלאורה ראה והסביר ג׳ את הביולוגיה והרפואה: דרך חשיבה טֶלֶאולוגית, המנסה להסביר כי כל איבר בגוף־האדם מותאם על־ידי הבורא לתפקיד מסויים. אידיאולוגיה נפסדת זו, המשמשת מכשול למחקר המדעי הטהור, סיפקה לרופאים שבאו אחרי ג׳ שיטה שלמה להבנת פעולתם ברוחה של השקפת־העולם ששלטה בתקופתם. תורת ג׳ נתקדשה כמעט קדושה דתית.

השפעתו העצומה של ג׳ כפוסק אחרון ברפואה להלכה ולמעשה נמשכה עד המאה ה16 הן במזרח והן במערב (ע״י תרגומי כתביו מיוונית לערבית וללאטינית). הוא שלט בתחום הרפואה באותה המידה כמו אריסטו בפילוסופיה. רק בימי הרֶנֶסַאנס קמו מערערים על תורתו, ביחוד עם התחדשות האנטומיה (ע״ע). החקירה ההיסטורית החדישה הבליטה בביקורת חריפה את הצדדים השליליים שבג׳ — את שגיאותיו, את התנהגותו הלא־הוגנת בפלמוס, את התרברבותו, וביחוד את העובדה שההוקרה המופרזת שנודעה לו ביה״ב עיכבה את מהלך החקירה העצמית במשך של 1,500 שנה. אעפ״כ אין לזלזל בגדולתו המדעית של ג׳, ויש להבדיל

במשנתו בין מדעו המתאר ובין הפילוסופיה של מדעו. האחרונה נמצאת בספרו „על תועלת החלקים בגוף־האדם", הרואה את מבנה־הגוף באספקלריה של הסיבות התכליתיות: 1) הטבע אינו עושה שום דבר לריק; 2) אפשר לקבוע מלכתחילה, לשם מה משמשים כל החלקים בגופו של בעל־חיים, ואפשר להוכיח כי שום חלק לא יכול היה להיות בנוי אחרת מכפי שהוא נבנה; 3) קיים קשר הכרחי בין התפקיד והמבנה של האיברים; 4) המבנה משקף את חכמת הטבע או הבורא. — כל ממצא אנאטומי נבדק ומתואר על־ידי ג' מבחינת התועלת לתיפקודו של איבר פלוני או אלמוני, לפעמים על סמך הסברים לא־מציאותיים.

כיסוד לשיטתו הרפואית של ג' שימש היפוקראטס, כיסוד לצורת הרצאתו והסברתו — אריסטו. ג' לא היה שייך אף לאחת מן האסכולות היריבות. עם האסכולה האמפירית הוא מכבד את הנסיון, ומן האסכולה המתודית הוא לוקח את הביסוס העיוני. עם כל הכבוד להיפוקראטס אין הוא מסתפק בתורותיו אלא מוסיף עליהן, ואף חולק עליו בעיקרים. בניגוד להיפוקראטס, אין הוא רואה את מהות המחלה כדיסקראסיה בלבד (כסתירת ההארמוניה הכללית של הגוף), כי אם גם כתהליך מקומי, כשינוי באיברים מסויימים — דבר המקרב את ג' לפאתולוגיה החדישה. אין ג' סומך על ה„כוח המרפא של הטבע" בלבד, אלא מדריך את הרופא לפעילות לשם הדברת התופעות החולניות. את התורות ההיפוקראטיות על ארבע הליחות ותכונותיהן ועל הפנוּמה הרחיב ג' ונתן להן סיסטמאטיזאציה.

לפי תורתו של ג', הפנוּמה (=הרוח) — שהיא יסוד־החיים — נפרדת לשלוש „נפשות": 1) הנפש הטבעית (πνεῦμα φυσικόν), יסוד התהליכים הוגטאטיוויים, מרוכזת בכבד; 2) הנפש החיונית (π. ζωοτικόν) מקננת בלב ומתגלה בדופק; 3) הנפש הנפשית (π. ψυχικόν) מושבה במוח, מרכז ההרגש והתנועה. החיים הטבעיים, החיוניים והנפשיים נבדלים בתפקידיהם ונשמעים לשלטון הנשמה. תורה זו כוללת נתונים אנאטומיים ופיסיולוגיים גם יחד. ברוחו של ג' אשר לא אהב את האנאטומיה הטהורה, באמרו כי בעל־חיים אינו סכום של חלקים, כי אם יחידה אחת.



הפיסיולוגיה של גלנוס

מתוך הנחת הפנוּמה כיסוד ביולוגי וממיקומה האנאטומי בכבד, בלב ובמוח בתור שלושת המרכזים שבגוף מצטיירת השיטה הפיסיולוגית של ג' כדלקמן: המזון העובר את מערכת־העיכול נספג בתור „כילוס" מן המעיים, נאסף על־ידי ורידי־הסלסיליה לתוך וריד־השער ומגיע לכבד. הכבד הופך את הכילוס לדם ורידי ומקנה לו את הרוח הטבעית. ספוג רוח טבעית מן הכבד עם החומר המזין שמקורו מן המזון, נכנס הדם למחזור ע"י הווריד הנבוב העובר לאורך הגוף, והוורידים מוסרים את הרוח הטבעית ואת המזון לכל חלקי־הגוף. מן הווריד הנבוב נכנס הדם לחדר הימני של הלב. שם נשאר רוב הדם, המכיל את המותרות שהובאו מן האיברים והמובלים אח"כ על־ידי עורק הריאה לריאה לשם פליטתם לאויר החיצון; כך מזדכך הדם. אבל חלק קטן מן הדם הוורידי, שנכנס לחדר הימני של הלב, מסתנן דרך נקבוביות במחיצה שבין שני החדרים לתוך החדר השמאלי. שם נפגש הדם הוורידי באויר הבא מן הריאה דרך וריד־הריאה, ועי"כ נהפכת הרוח הטבעית לרוח החיונית, העוברת דרך העורקים לכל חלקי־הגוף. הדם הנושא את הרוח החיונית עולה למוח דרך עורקי־הצוואר. עורקים גדולים אלה מתפצלים לעורקים דקיקים המצטרפים יחד ל„רשת־הפלאים". כאן מתעלה הדם לדרגה שלישית, הרוח הנפשית, שהיא חודרת לחדר הרביעי של המוח ומתפשטת משם דרך העצבים לכל הגוף, ובעיקר לשרירים.

השגיאות החמורות ביותר מבחינה אנאטומית שבשיטה זו הן: הכבד כמוצא הוורידים — טעות שעליה עדיין חוזר וֵזַליוס (ע"ע) במאה ה16; הנקבוביות במחיצת־הלב — המופיעות גם בציור של לאונַרדו דה וינצ'י (ע"ע), ושהאמונה במציאותן לא בטלה אלא עם גילוי מחזור־הדם; רשת־הפלאים המוחית, שאינה במציאות באדם (כאשר הכיר לראשונה וזאליוס) וש־ג' לא ראה אותה אלא בניתוחיו בעגל. המקור העיקרי לשגיאותיו של ג' באנאטומיה היה שנמנע מלעסוק בפתיחת גופות־אדם והסתמך על ניתוחים בבע"ח (בכללם קופים), שמהם הקיש — לפעמים לפעמים שלא בצדק — על האדם.

באנאטומיה השלים ג' את פיתוח תורת־העצמות; הוא

קבע את המספר הנכון של חוליות עמוד־השדרה ותיאר את עצמות־הגולגולת וקווי־התחברותן. בתורת־השרירים תיאר ג׳ שרירים רבים לראשונה ונתן להם שמות, אשר רבים מהם נשארו בשימוש עד היום. — ג׳ נעשה אחד מאבות הפיסיו־לוגיה הניסויית ע״י ניסוייו בבהמות חיות; הוא ערך את ניסוייו בפומבי לפני קהל־מאזיניו ונתן בספריו תיאורים מדוייקים של ניתוחיו. ג׳ היה הראשון שהוכיח, כי העורקים מובילים דם ולא אויר. הוא ניחש מציאות מעבר בין הת־פצלויות העורקים והוורידים („הם מעבירים אלה לאלה את הדם ואת הרוחות ע״י מעבר דק מאד שאינו נראה לעין") וטבע בשבילו את המונח אַנַסטוֹמוֹזָה; משום כך ראה הַרְוֵי (ע״ע) בג׳ את חלוץ ההכרה במחזור־הדם, לפחות במה שנוגע למחזור הקטן. עיקר תגליותיו של ג׳ בפיסיולוגיה שייכות למערכת־העצבים; הוא הבחין בין עצבי־תנועה ועצבי־תחושה והוכיח את איתור מרכזי התנועה והחישה בגוף־המוח עצמו, ולא בקרום־המוח, כפי שסבר אריסטו; הוא חקר את תוצאות כריתת חוט־השדרה במקומותיו השונים לאורך ולרוחב, כריתה שלמה וכריתה חד־צדדית.

בכירורגיה עסק ג׳ רק בצעירותו, אבל הוא מזכיר את הטכניקה החשובה של קשירת כלי־הדם למניעת דֶמֶם, ואף דן בפרטים טכניים: הוא ממליץ על שימוש בחוטי פשתן קֶלטִי הנמכרים בחנות מסויימת ברחוב מסויים ברומא. במיילדות לא עסק הרבה, ואף גרס את הדעה המשוב־שת, כי רחם־האשה מכיל שני חללים — הימני לעובר־זכר והשמאלי לעובר־נקבה. ג׳ הירבה לחדש ברפואה הסיסטֶמא־טית. תורת־התרופות שלו אינה מקורית, אבל מכילה חומר עצום. על שמו נקראים ברפואה התכשירים המופקים מעולם־הצמחים „תכשירים גאלניים".

כתבי ג׳ לא הגיעו בבת־אחת לידיעת העולם הרפואי המער־בי. דווקא החשובים שבהם לא תורגמו ללאטינית אלא בתקופה מאוחדת. הספר הגדול והחשוב ביותר, „על תועלת חלקי גוף האדם", תורגם רק בתחילת המאה ה14 (ע״י ניקולאוס מֶרֶג׳וֹ, 1322); עם כל ליקוייו מסמנת הופעת החיבור הזה בתר־גומו הלאטיני את התחלת הרפואה המדעית החדשה במערב.

הוצאה ראשונה של כתבי ג׳ בלאטינית הופיעה ב1490 בווניציאה, הוצאה ראשונה של הכתבים במקורם היווני — אף היא בווניציאה ב1525. ההוצאה השלמה (ביוונית ובתר־גום לאטיני) החשובה ביותר היא זו של קין (Kuhn) ב22 כרכים, 1821—1833. תרגום צרפתי של הכתבים האנאטומיים והפיסיולוגיים ניתן ע״י דאראנבר (Daremberg), 1854—1856. בהוצאה ביקרתית חדישה הוחל ב1914 ע״י האקאדמיה הפרוסית למדעים (באוסף Corpus medicorum graecorum), אך היא לא הושלמה עד היום.

J. G Ackermann (הקדמה להוצאת קין), 1821; L. Choulant *Handbuch der Bucherkunde fur die altere Medizin*, 1841; Ch. Daremberg, *Histoire des sciences médicales*, I, 207 ff., 1870; J. Zimmermann, *Material zur Wurdigung G's*, 1902; Th. Meyer-Steinegg, *Ein Tag im Leben des G.*, 1913; F. Ullrich, *Die anatomische und vivisektorische Technik des G.*, 1919; M Meyerhof, *Über echte und unechte Schriften G.'s* (Ber. d Pr Ak. d. Wiss. XXVIII), 1928; G Bilancioni, *G*, 1930; F. J Cole, *A History of Comparative Anatomy*, 42 tf, 1944; Ch. Singer–C. Rabin, *A Prelude to Modern Science*, XXXVII ff., 1946; W. L H Duckworth, *Some Notes on G's Anatomy*, 1949; G. Sarton, *G. of Pergamon*, 1953; Ch. Singer, *G. on Anatomical Procedures* (Publ. of the Wellcome Historical Medical Museum, No 7), in the press.

יה. ל.

ג׳ והעולם הערבי. בתקופת כיבוש מצרים וסוריה בידי הערבים כבר נעשו כתבי ג׳ מעין כתבים קלאסיים, ותורותיו נתפרשו כתורות הוגה שיטתי. כתביו שימשו חלק של מערכת הלימודים הגבוהים בכנסיות הנוצריות היוונית והסורית. במאה ה9 ניתרגמו כמעט כל כתביו לערבית, והוא נתקבל בעולם האיסלאמי לא רק כסמכות עליונה ברפואה, אלא אף כהוגה־דעות. אנשי יה״ב הושפעו מהשקפתו של ג׳, שיש לבסס את המחקר הרפואי ואת דרכי־הריפוי על הנחות ושיקולים פילוסופיים. ספרו הגדול בתורת המופת המדעי־הגיוני (περὶ ἀποδείξεως = „על המופת", לאט׳ De demonstratione, ערב׳ في البرهان) היה ידוע לערבים הרבה יותר משהוא ידוע לנו, והיום נעשים נסיונות לשחזר את תכנו וצורתו המקוריים על־פי טכסטים ערביים שנתגלו בזמן האחרון. אולם ג׳ שאף גם לקביעת אורח־חייו והתנהגותו המוסרית של הרופא על־פי עקרונות פילוסופיים, ורבים מחיבוריו נכתבו לשם מטרה חינוכית זו. מסתבר, שרופאים מוסלמים גדולים, כגון אלראזי ואבן סינא, הושפעו מדוגמתו של ג׳ בנסיונם לשלב רפואה ומחקר פילוסופי בדרך־חייהם.

מספר עצום של חיבוריו הגדולים והקטנים של ג׳ היו ידועים לערבים כמעט בשלמותם. חֻנין אבן אסחאק (ע״ע) מעיד, שיותר מ100 מכתבי ג׳ תורגמו לערבית ולסורית על־ידיו וע״י תלמידיו וחבריו לעבודה — וזאת בתקופה שרק חיבורים בודדים של ג׳ היו ידועים למערב במקורם או בתרגום לאטיני.

מספר רב מחיבוריו של ג׳ בפילוסופיה וברפואה לא נודעו לנו אלא ממקורות ערביים, כגון: הספרים 9 (חלק ב׳) — 15 מהאנאטומיה; קונטרס הילוד בן שבעת החדשים; תורת־המידות (בתקציר); הקונטרס על הנסיון הרפואי; פארא־פראזה על „טימאיוס" לאפלטון, התמצית השלמה היחידה של הדיאלוג, שהגיעה אלינו מן התקופה העתיקה. גם חקירת תרגומי חיבוריו הידועים לנו במקורם יש בה משום עניין רב ותועלת רבה לביסוס הטכסט היווני המקורי, וכן לצרכי עריכת מילון משווה של מונחי־רפואה.

ג׳ היה בין הראשונים בסופרי התקופה העתיקה, שהיו מסוגלים למידת־מה של אוביֶקטיוויות בגישתם הביקרתית לאמונה היהודית ולדת הנוצרית החדשה. עדויות לכך לא נשתמרו אף הן ברובן אלא במסורת הערבית, אולם אין ספק שהן עדויות־אמת, המשקפות את דעתו השקולה של ג׳. הוא מוצא פגם בעובדה — שלפי דברי פאולוס עצמו נראתה תמיד בעיני היוונים כאיוולת, — כי היהדות והנצרות סמוכות על האמונה ועל אמת שנתגלתה להן מפי הגבורה ושאינה נזקקת לא למופת מדעי ולא לשיטה משוכללת של תאולוגיה טבעית. לעומת זה הכיר ג׳ בערכו של המיתוס הנוצרי לקביעת התנהגותם המופתית של חסידי הדת החדשה.

M. Simon, *Sieben Bucher Anatomie des G.*, 1906; G Bergsträsser, *Hunain ibn Ishāq, Uber d. syr. u. arab. G.-Übersetzungen*, 1925, M Meyerhof,–J. Schacht, *G, Über d medizinischen Namen*, 1931, R Walzer, *G., On Medical Experience*, 1944, id., *New Light on G.s Moral Philosophy* (The Class. Quart. VLIII), 1949, id., *G on Jews and Christians*, 1949; P. Kraus–R. Walzer, *G.: Compendium Timaei Platonis*, 1951; S. Pines, *Razi critique de G* (Actes du 7e Congr. Intern. d'Hist des Sciences), 1953.

ר. ול.

ג׳ בספרות העברית. כבר ר׳ יהודה הלוי ב„כוזרי" מזכיר את ג׳ כמה פעמים (ד׳, ל״א; ה׳, ח׳; ובחתימת הספר); בין השאר הוא מזכיר את ס׳ „תועלת האיברים", שנתגלה

לאירופה הנוצרית רק במאה ה14. בספר „סדר הקבלה" להראב"ד (ע"ע אבן דאוד), שעומד בפתח ההיסטוריוגראפיה העברית (1161), נזכר ג' — בהתאם למציאות ההיסטורית — כבן־דורו של ר' יהודה הנשיא. מלבדו ומלבד היפוקראטס אין שום רופאים אחרים נזכרים ב„סדר הקבלה", ומכאן ראיה לחשיבות המיוחדת שייחס כותב־ההיסטוריה הקדום לג'. על ההתעניינות הרבה בג' מעידות גם האגדות והבדותות על ג' הנמצאות — על־יד ידיעות נכונות — בספרות העברית של יה"ב, למשל: שג' היה מזרע־ישראל (בפירוש עתיק על ס' יצירה, מועתק ע"י יעקב בן נסים). חכמי יה"ב היהודים עסקו הרבה בג' ולפעמים מתחו עליו ביקורת על אריכות־לשונו (פירוש ס' יצירה הנ"ל; „המבקש" לפאלקירה). אולם בין הרופאים היהודים של יה"ב זכה ג' לכבוד גדול. הרמב"ם אסף את דבריו „בספרי הקיצורים בהיותי מביא בו דברי גאלינוס בלשונו" (הקדמתו ל„פרקי משה"); ואילו על „פרקי משה" עצמם הוא אומר: „לקטתים מדבריו שהביא על דרך החיבורים ומדבריו שחיבר בפירושו כשפירש דברי אפוקרט". יחד עם זה היה הרמב"ם אחד מן המעטים בין רופאי־יה"ב שהעזו לחלוק על ג' בכמה פרטים רפואיים ולעמוד על שגיאותיו („פרקי משה", פ' כ"ה), וכן עירער על דבריו על קדמות־העולם ועל משה רבנו. גם עמנואל הרומי מקנא את קנאת משה רבנו וקובע את מקומו של ג' בגיהינום: „שם גליאנוס ראש הרופאים, על אשר שלח יד לשונו לדבר במשה אדון הנביאים". עמדה דומה כלפי ג' נוקט ר' ידעיה הפניני (ע"ע) בכתב־ההתנצלות אשר שלח לרשב"א. אבל למרות הביקורת הנמתחת על ג' בענייני אמונות ודעות ע"י כמה מן המחברים היהודים של יה"ב, שולטת תורת ג' בכל הספרות הרפואית היהודית של תקופה זו עד כדי כך, שידיעת־מה במשנתו הרפואית של ג' היא תנאי הכרחי להבנת ספרות זו. המחברים היהודים בעיקרם לא שאבו את תורות ג' מן המקור היווני, כי אם מן התרגום הערבי של חנין אבן אסחאק (ע"ע).

התרגומים של חיבורי ג' לעברית תוארו ע"י שטינשניידר:

1) פירוש מלאכה קטנה לפי חונין, תירגמו ר' שמואל אבן תיבון ב1199; אותו הספר תורגם מן התרגום הלאטיני של גֵרַרדוס מקרמונה ע"י הלל בן שמואל (סוף המאה ה13) בשם ספר הטיגני. 2) ספר החלאים והמקרים (= סימפטומים), מתרגומו של חונין, ע"י זרחיה בן שאלתיאל מרומא (סוף המאה ה13). 3) על התרופות המורכבות (קאטאגני), גם הוא ע"י זרחיה. 4) ספר בחראן (על המשברים = קריסיס), ע"י בוניראק שלמה מברצלונה (המאה ה14). 5) על הקזה, ע"י קלונימוס בן קלונימוס מאַרל (1308); תרגום שני ע"י אלמוני: ספר ההקזה של גידים. 6) בחקנא ובקולנג, גם הוא ע"י קלונימוס בן קלונימוס (1308); מתרגום עברי זה תורגם החיבור אח"כ ללאטינית. 7) ספר בהנהגת הנער הנכפה (אפי־לפסיה), ע"י אלמוני. 8) רוע מזג מתחלף, כנראה ע"י דוד בן אברהם קאשלארי מנרבונר ומונפליר (1280—1337). 9) ספר הקצורים לאלכסנדריים, קובץ של 16 חיבורים קטנים של ג', התרגום מיוחס לקלונימוס בן קלונימוס, אך בכתבים אחדים נזכר שם המתרגם שמשון בן שלמה; התרגום הושלם ב1322. — לעברית תורגמו גם כמה מן הספרים המיוחסים לג'.

D. Kaufmann, *Die Sinne..*, 1884, M. Steinschneider, *Die hebräischen Uebersetzungen des Mittelalters.*, 650–657, 1893, J. Schacht–M. Meyerhof, *Maimonides against Galen on Philosophy and Cosmogony* (Bull. Faculty of Arts Univ. of Cairo, V, 1), 1939; ד. מרגלית, על גלינוס וגלגולו העברי: גמליאל („הרפואה", מ"ג, 201), 1952.

יה. ל.

גַלַנְטִי, משפחה יהודית מסועפת, שמוצאה מספרד ושבניה ידועים מן המאה ה15 ואילך באיטליה, תורכיה, סוריה וא"י. אחדים מבניה בלטו במאות ה16 וה17 בא"י כרבנים וכמחברים:

1. ר' אברהם ב"ר מרדכי ג', מחכמי־הקבלה בצפת במחציתה השניה של המאה ה16; אחיו של (3), וכנראה למד תורה מפיו; תלמידו המובהק של ר' משה קורדובירו (ע"ע) בקבלה. ג' היה ידוע כמופלג בחסידות ובענווה וזכה לכינוי „הקדוש". ספריו הם: א) יָרֵחַ יקר, פירוש לזוהר (מצוי בכ"י עד שמות, פ' תרומה ק"מ, ב'); קיצור ממנו בשם „זהרי חמה" נעשה ע"י ר"א אזולאי ונדפס (ויניציאה תס"ה, פיוטר־קוב תרמ"א). ב) קינת סתרים, פירוש על מגילת איכה בדרך הקבלה (נדפס ע"י ר' יצחק גרשון בתוך הספר „קול בוכים", ויניציאה שמ"ט). ג) זכות אבות, פירוש קבלי למסכת אבות (בתוך הספר בית אבות, בילגוריי תרע"א). ד) מנהגי חסידות, נתפרסם ע"י ש. שכטר, 1908. — חיד"א מוסר מפי השמועה, שג' בנה את חצר מירון, שבה ציון קברו של רשב"י ובנו ר' אלעזר.

ג. שלום, כתבי יד בקבלה, 102—104, 1930; S. Schechter, *Studies in Judaism*, II, 208—209, 273—275, 294—297, 1908, G. Scholem, *Bibliographia Kabbalistica*, 187—188, 1933.

2. ר' משה בר' יונתן ג' (1620/1, צפת — 1689, ירושלים), ראש רבני־ירושלים בדורו, נתכנה בקיצור בשם „הרב המג"ן", ע"ש ספרו העיקרי „אלף המגן", שכולל אלף תשובות ועניינים (לא נדפס). נכדו של (3). למד תורה בצפת מפי ר' ברוך ברזילי, עבר לירושלים, היה לראש־הרבנים ועמד בראש „ישיבת בית יעקב"; ר' חזקיה די סילוה, בעל „פרי חדש", ר' ישראל יעקב חאגיז חתנו (אביו של ר' משה חאגיז) ור' אברהם יצחקי, רבה של ירושלים, היו מתלמידיו. הוא התקין תקנה בירושלים, ביחד עם שאר החכמים, שלא ישתמשו חכמי־ירושלים בתואר רב (כדי שלא תהא שררה לת"ח אחד על חברו). בשנות תכ"ז—תכ"ח (1667—1668) יצא בשליחותה של ירושלים לערי תורכיה והונגאריה, ושהה בדרכו בקושטא, שאלוניקי, בלגראד ובודון. בתל"ג (1673) שוב נמצא בירושלים.

בשעת גאותה של התנועה השבתאית, נגרף ג' עמה. בשנת תכ"ה בא — יחד עם רבנים אחרים מירושלים — לעזה כדי לבקש את תיקון־נפשו מנתן העזתי. בעניין יחסו לשבתי צבי העיד עליו תלמידו ר' אברהם יצחקי, שאמר: „אני לא הייתי מבזה לש"צ אע"פ שלא הייתי מאמין בו, רק אחר שראיתי כתב־ידו שכתב לכאן לאחד שהיה מאמין בו וחותם עצמו אני הוי"ה אלהיכם, היינו שכתב שם־הקדוש בכתיבתו, אח"ז אני מחרים אותו בכל יום ויום".

מחיבוריו נדפסו: „זבח השלמים", פשטים על התורה עם הגהות נכדו ר' משה חאגיז (אמשטרדאם, תס"ח); „קרבן חגיגה", דרשות לג' רגלים וחידושים על מסכת חגיגה ועל היד החזקה לרמב"ם (ויניציאה, תס"ד, תס"ט).

א. ל. פרומקין, תולדות חכמי ירושלים, ב', 56—60, 150, תרפ"ח; א. מ. הברמן, קובץ על יד, ג', חוב' ב', 19, תש"א; א. יערי, שלוחי ארץ־ישראל, 290—291, תשי"א; י. תשבי, ציצת נובל צבי לר' יעקב ששפורטש, 74—75, 1954.

3. ר' משה ב"ר מרדכי ג', תלמודי ומקובל, מגדולי החכמים המוסמכים בצפת במחציתה השניה של המאה ה16. נולד ברומא. אחיו של 1 (עי' שם); היה מקורב לבני החבורה

של ר' חיים ויטאל. ג' היה תלמידו של ר' יוסף קארו ונסמך על־ידיו להוראה בהיותו בן כ"ב שנה (שו"ת ר"מ גאלנטי, סי' קכ"ד). משנת ש"מ ואילך שימש אב"ד בצפת, כממלא־מקומו של ר' משה מטראני. ג' חי למעלה מ90 שנה ומת, כנראה, אחרי שע"ב (1612).

ספריו: א. תשובות, נדפסו רק בחלקם (קכ"ד סימנים) ע"י בנו ר' ידידיה, בצירוף חידושיו (ויניציאה, שס"ח). ב. מפתח הזוהר, מפתח על פסוקי־המקרא הנדרשים בזוהר (לא שלם!), ונכללו בו מקומות מהזוהר שלא נדפסו (ויניציאה, שכ"ו). ג. קהלת יעקב, פירוש על קוהלת על דרך הקבלה (קושטא, ש"ל; צפת, של"ח). מדרשותיו נדפסו בתוך הפירוש למגילת רות לעובדיה המון מברטנורא (ויניציאה, שמ"ה).

מ. בניהו, „סיני", י"ז, ס"א, תשי"ד; G. Scholem, *Bibliographia kabbalistica*, 195, 1953.

ד. ת.

גַלַנְטֵי, אַבְרָהָם (נו' 1873, בודרום [אנאטוליה]), מלומד ומדינאי תורכי־יהודי. תחילה שימש כמורה ומפקח בבתי־ספר יהודיים ותורכיים ברודוס ובאיזמיר, אח"כ יצא למצרים וערך שם בשנות 1905—1908 את העיתון הספאניולי „לה בארה" (La Vara) והשתתף בעיתונים וכתבי־עת ערביים, צרפתיים ותורכיים. הוא לחם בעריצותו של עבד אל־חמיד II ולמען הסתגלותה של היהדות התורכית למולדתה, תוך שמירה על זכויות עמו. בין השאר ניהל תעמולה נמרצת לשימוש בשפה התורכית ע"י היהודים; הוא עצמו כתב כמה מחקרים בתורכית, וביניהם גם אחדים העוסקים בתולדות־היהודים. אחרי מהפכת התורכים הצעירים חזר ג' לקושטא ונתמנה שם ב1914 לפרופסור לשפות שמיות, ואח"כ לתולדות המזרח הקדמון, באוניברסיטה. ג' היה ציר באספה הלאומית התורכית הראשונה אחרי מלחמת־העולם I, וכן בבית־הנבחרים שנתכנס בשנת 1943. פעולתו המדעית העיקרית היא בחקירת תולדות־היהודים בתורכיה. מחיבוריו: Don Joseph Nassi, 1913; Esther Kyra, 1926 (עברית [ע"י אלמליח, „מזרח ומערב", ב', תרפ"ה); Documents officiels turcs concernant les Juifs de Turquie („תעודות רשמיות תורכיות בדבר יהודי־תורכיה"), 1931—1953; Nouveaux documents sur Sabbetai Sevi („תעודות חדשות על שבתאי צבי"), 1935; Histoire des Juifs d'Anatolie („תולדות יהודי אנאטוליה"), 1937—1948; Histoire Juifs d'Istanbul („תולדות יהודי קושטא"), 1941.

א. אלמאליח, הפרופסור אברהם גלאנטי, תשי"ד (עם ביבליוגראפיה שלמה).

גַלֶן־קַלֶלָה, אַקְסֶלִי — Akseli Gallén-Kallela — (1865—1931), צייר וגראפיקן פיני. מ1884 עד 1889 למד בפאריס. ג' הוא החשוב בנציגי הציור הפיני הלאומי. דרכו באמנות מוליכה מן הנאטוראליזם אל אימפרסיוניזם נאמן לטבע. דמויות־האדם שבתמונותיו, השאובות מן הספרות הפינית העממית והמסוגננות בקווים רחבים, מזכירות לעתים קרובות את יצירותיו של הודלר (ע"ע). ג' צייר: דיוקנות, תמונות־הווי, פרסקות, תחריטי אבן ועץ, רישומים לאריגים ועוד.

W. Hagelstam, *A. G. K.*, 1904; O. Okkonen, *Die finnische Kunst*, 1943.

גֶלַסִיוּס (Gelasius), שמם של שני אפיפיורים. (1) ג' I, אפיפיור ב492—496. כיועצו של קודמו פליכס III, ואחר־כך כאפיפיור, היה ממארגניה ומבססיה של הכנסיה הרומית־קאתולית. ג' דגל בזכותה של הכנסיה הרומית להיות הפוסקת והקובעת בכל העניינים הנוגעים לדוגמאטיקה הנוצרית ונלחם נגד כיתות הפלגיאנים, הנסטוריאנים והמונופיסיטים (ע"ע). ג' שינה גם את חג־העדרים האלילי (Lupercalia) לחגה של מרים הקדושה (Candelora). — לג' מייחסים את ה Sacramentarium Gelasianum — מעין תקנון על תפילות־הכנסיה שיש לאמרן בכל ימות־השנה, ואת „ההצהרה הגלסיאנית" (Decretum Gelasianum), שבה נקבעו הספרים של הברית הישנה והחדשה השייכים לקאנון של הכנסיה הנוצרית ובה נרשמו ספרים האסורים בקריאה למאמין. באותה ההצהרה מנוסחות גם ההשקפה על ריבונותה של הכנסיה הרומית על שאר הכנסיות, וכן התורה המדינית של שתי הרשויות הנפרדות, החילונית והדתית: לפי תורה זו האפיפיור כפוף למלך בעניינים חילוניים והמלך כפוף לאפיפיור בענייני־דת, ושתי הרשויות מקבלות את סמכותן ישר מן האל, שקבע לכל אחת שטח־פעולה מסויים ונבדל מחברתה בהנהלת ענייני העולם הזה — תורה שהיתה רבת־השפעה ביה"ב.

Migne, *Patr. Lat.*, LXXIV, co. 1055–1244; *Liber Pontificalis* (éd. L. Duchesne), I, 1886; E. von Dobschütz, *Texte u. Untersuchungen*, IV, No. 38, 1912; *Histoire de L'Eglise*, IV, 304–305, 1945; מ. ה. בן־שמאי, ספר־האדם והמדינה, ב', 416–427, תש"ט.

(2) ג' II (ג'ובני גאטנו), אפיפיור ב1118—גורש מרומא מיד אחרי שנבחר לאפיפיור, בשל המהומות שעוררה נגדו משפחת פראנגיפאני, ששלטה בעיר בתמיכתו של הקיסר הינריך V. ג' נמלט לצרפת ומת ב1119 בקליני.

י. ב. ס.

גָלַפַּגוֹס, אִיֵּי־ (Galápagos), קבוצת איים וולקאניים באוקיינוס השקט, השייכת לאקוודור (ע"ע). הם נמצאים כ1,100 ק"מ מערבית לחוף־אקוואדור, וקו־המשווה חוצה את קבוצת־האיים. הקבוצה מורכבת מאי גדול אחד — אלבמרל (Albemarle) —, כתריסר איים בינוניים ומאות איים קטנים; הם מתרוממים עד לגובה של 1,700 מ'. השטח הכללי כ7,600



א. גאלן־קאללה · נקמת יוקאהינן (מוזיאון טורקו)

קמ"ר; כ1,300 תושבים (1950). האיים הזעירים אינם אלא ראשי הרי־געש כבויים, המתבלטים על פני שטח המים; בכמה מן האיים הגדולים יותר נמצאים 2—6 לועות וולקא־ניים. רק באחדים מהם הורגשה פעילות וולקאנית בדורות האחרונים. מחמת זרם־פרו הקר, העובר בקירבתם, אקלימם של האיים הוא ממוזג ונוטה ליובש. החופים עניים בצמחיה, ורק צברים ושיחים קוצניים מכסים אותם. במורדות ההרים, המקבלים גשמים מרובים יותר, התפתחה צמחית של אחוים ושל יער טרופי.

איי־ג' נתגלו ב1535 ע"י הספן הספרדי תומאס דה ברלנ־גר, שמצא אותם לא־מיושבים. במאות ה17—18 שימשו משכן ובסיס לשודדי־הים הבוקנירים (ע"ע), ומכאן השמות האנג־ליים של רוב האיים. ב1832 סופחה קבוצת־האיים לאקוואדור, שניסתה ליישבה, אולם מחמת חוסר מים ואדמה פוריה לא נתרחב הישוב. הערך הכלכלי של האיים הוא מועט; יצואם כולל קפה, עורות, גפרית.

איי־ג' קבעו פרק לעצמם בתולדות־הביולוגיה משום האופי המיוחד של עולם־החי שבהם, שהוא לא רק שונה מזה של היבשת המרוחקת אלא אף מיוחד לכל אי ואי. באיי־ג' נמצאים צבי־יבשה ענקיים (שעל שמם הספרדי נקראים האיים), מינים אחרים של צבים, לטאות ענקיות, אריות־ים, כ30 מינים של עופות־מים ועופות־יבשה אנדמיים, מיני חרקים אנדמיים. ייחודה של הפאונה של איי־ג' הוכר על־ידי דרוין (ע"ע), שביקר אותם במסעו בBeagle, ומהכרה זו החל עיסוקו בבעיית מוצא־המינים.

Ch. Darwin, *Voyage on the Beagle*, 1839; C. W. Beelee, *G.: World's End*, 1924; L. J. Chubb, *Geology of G.*, 1933.

פ.

גלץ (Galatz, Galaţi), עיר ברומניה הדרומית־מזרחית על הדנובה התחתית, בקירבת הגבול הסובייטי. 81,000 תושבים (1948); לפני מלחמת־העולם II היו בה כ110,000 תושבים. העיר יושבת על הגדה השמאלית של הנהר, והיא נמל פנימי ונמל־דיג חשוב והבסיס העיקרי של צי־הדנובה הרומני. מיתקני־הנמל רבים ומשוכללים, והם כוללים רציפים, מזחים, ממגורות־תבואה ומחסני־קירור. העיר משמשת מרכז לשיווק של עצי־יער וחיטה במורד־הדנובה דרך הים השחור. בדור האחרון נתפתחה בה גם תעשיה קלה, הכוללת מפעלי טכסטיל, נעליים, כלי־בית, כימיקאלים ומכו־נות, וכן בתי־זיקוק לנפט.

ג', שהיתה מעיקרה כפר־דייגים, נזכרת בסוף המאה ה15 כעיר־שדה. במאה ה17 היו בה כ15,000 תושבים בני עמים שונים, והיא התחילה להתפתח כמרכז מסחרי. מ1775 ואילך גברה בה השפעת אוסטריה ונתיישבו בה רבים מיוצאי גליציה ובוקובינה. ב1836 הפך אותה מיהאי סטורזה נסיך מולדאוויה לנמל חפשי ודאג לפיתוחה. ב1873 היו 60% מסחר־החוץ של רומניה מרוכזים בג', אולם אחרי סיפוח דוברוג'ה לרו־מניה ב1878 והתפתחותה של קונסטאנצה ירדה חשיבותה של ג'. במלחמת־העולם II, כשנסוגו הגרמנים מג' מפני הרוסים בקיץ 1944, העלו באש את הרובע המסחרי ואת מיתקני־הנמל.

לעלייתה הכלכלית והמסחרית של ג' תרמו הרבה בעלי־מלאכה וסוחרים **יהודים**. קהילה יהודית בג' כבר היתה קיימת ב1740. למתיישבים היהודים שהגיעו אליה מפולין והונגאריה ניתן מעמד של „נתינים זרים". בעקבותיה של עלילת־דם ב1796 נערכו פרעות־דמים ביהודי־ג'; עד 1810 ירד מספרם ל12 בתי־אב. ב1846 הענקה לקהילה היהודית הזכות לגבות מן הסוחרים היהודים מס בשיעור 1‰ מערך מחזור־הסחורות שלהם. ב1859 שוב אירעו פרעות בג', שבהן נשדדו בתים ונהרגו יהודים רבים. ב1867 טבעו בדנובה ליד ג' אחדים מאלפי היהודים משוללי האזרחות מטעם הממשלה הרומנית, שגורשו מהארץ; המאורע עורר סערת־מחאות באירופה. ב1893 גורשו האופים היהודים מג', לאחר שסירבו להפר את שביתת בני־אומנותם וחבריהם למפלגה. ב1894 היה מספר היהודים בג' 14,500, ב1910 — 14,000 (22% מכלל־האוכלוסיה), ב1930 — 20,000 (19.7% מכלל־האוכלו־סיה), בשנת 1942 — 13,000.

לפני מלחמת־העולם II היו בג' בית־כנסת גדול אחד, 23 בתי־כנסיות קטנים, גימנסיה, 2 בתי־ספר יסודיים לבנות ובית־ספר למלאכה, חברות־צדקה, בית יתומי־מלחמה. כן היו שם אגודה תרבותית־דתית ע"ש הרמב"ם, אגודה ציונית ע"ש תאודור הרצל, אירגון־הנוער „צעירי ציון", אגודת „תרבות"; בעיר היתה תנועה ציונית ערה. יהודי־ג' נרדפו קשה ע"י המשטר האנטישמי־פרו־נאצי בתקופת מלחמת־העולם II. היום אין בג', כנראה, יותר מ6,000 יהודים.

Monografia Comunitătii Israelite din Galaţi, 1906; N. Iorga, *Istoria comerţului rom.*, I-II, *1915—1925*.

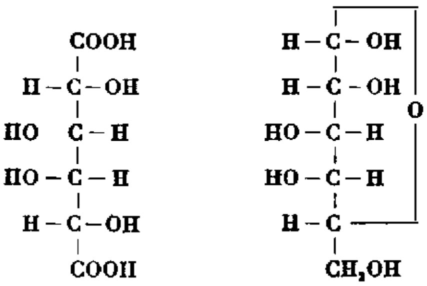
ק. ח. ב.

גלקטוזה (galactose), אחד הסכרים (ע"ע) הפשוטים, ההכסוזה (I, $C_6H_{12}O_6$), סטראואיזומר של הגלו־קוזה (ע"ע). הג' מתגבשת מתמיסתה עם מולקולה אחת מי־גבש, ניתכת ב164°; מסיסותה במים כ60% (ב20°); פחות מתוקה מגלוקוזה. הסיבוב האופטי (עם מוטארוטאציה [ע"ע אופטית, פעילות]): $+145°(\alpha) \leftarrow +81° \rightarrow +54°(\beta)$.

הג' החפשית אינה מצויה בטבע, אולם היא נפוצה מאד בתרכבותיה הסאכארידיות והגליקוזידיות. הג' היא אחת מאבני־הבניין של סכר־החלב (ע"ע), של הטריסאכאריד רא־פינוזה ושל הטטראסאכאריד סטאכיוזה ושל הרבה גליקו־זידים (ע"ע) צמחיים; מג' בלבד בנויים פוליסאכארידים שונים (גאלאקטאנים), וכן היא משתתפת בבניין כמה פולי־סאכארידים מעורבים. בדרך־כלל מופיעה הג' בטבע רק בצורת־D שלה; יוצא מכלל זה הוא האגר־אגר (ע"ע), שבו השרשרות הפוליסאכארידיות של שיירי D־ג' (המאוסטרים בחומצה גפריתנית) מסתיימות בחוליה שהיא שייר של L־ג'. עניין מיוחד יש במציאותה של הג' בתרכבות סוכריות־שומניות — צרברוזידים — ברקמת בעה"ח, בטחול וברק־מת העצבים (ע"ע) — במעטה המיאליני של סיבי העצבים ההקפיים וביחוד במוח (מכאן שמם [מ cerebrum = מוח]). הצרברוזידים הם תרכבות גליקוזידיות של ג' עם הבסיס האורגאני ספינגוזין ועם חומצות־שומן; שיעורם במוח מגיע עד 2%. בהפרעות מסויימות של חילוף־החמרים (מחלת־גושה [Gaucher]) שיעור הצרברוזידים בגוף גדל, והם מצ־טברים בטחול.

ע"י חימצון נמרץ בחומצה חנקנית הופכת הג' לחומצת־הריר (חומצה מוצית, II), שהיא — שלא כחומצות הדו־קארבוכסיליות האנאלוגיות של שאר כל הסוכרים — מעוטת המסיסות במים. — בין השמרים מתסיסי הסוכרים יש מינים שאינם תוקפים את הג', אולם אורגאניזמי בעה"ח והאדם מנצלים אותה כחומר־מזון. בלוטת־החלב ביונקים מייצרה

את הג׳, כנראה, מסוכר־הדם שהוא גלוקוזה, וסוכר־החלב הנקלט כמזון חוזר ונהפך באורגאניזם לגלוקוזה בדם.



D-α-גאלאקטוזה II.

I.

י. ל.

גַלַקְטִיוֹן, גָלָה — Gala Galaction — (נו׳ 1879), שמו הספרותי של גריגוֹרֶה פִּישְקוּלֶסקוּ, תאולוג אורתו־דוכסי וסופר רומני, מחסידי אוה״ע. חיבר נובלות וסיפורים על מוטיווים מוסריים; סגנון הפרוזה שלו מזכיר את לשון המקרא. ב1927 תירגם לרומנית את התנ״ך ואת הברית החד־שה מעברית ומיוונית; ב1934 פירסם את שיר השירים בתרגום חדש. ג׳ היה קשור בקשרי ידידות עם רבנים ומש־כילים יהודים והירצה הרצאות על נושאים היסטוריים וספ־רותיים באגודות־תרבות יהודיות ובתי־כנסיות. שנים רבות השתתף בכה״ע הציוני "Mântuirea" („הגאולה״), שבו פירסם מאמרים על מוסדות, חגים ומנהגים עבריים וכן סיפורים על נושאים דתיים־מוסריים. על יחסו החיובי ליהודים שמר אף בימי המש־טר הפאשיסטי של שנות 1940—1944.

גְלַרוּס (Glarus), קאנטון במרכז המזרחי של שוייץ (ע״ע). 676 קמ״ר, 37,700 תושבים (1950), דוברי גרמנית, 68% פרו־טסטאנטים. הקאנטון נמצא בעמק מוקף הרים משלושה צדדים ופתוח רק לצד צפון; דרכו זורם נהר לינת (Linth). שיאי ההרים, העוטרים את העמק ומתרוממים עד לגובה של 3,600 מ׳, מכוסים קרחונים. בהתאם לאופי ההררי של הקאנטון, אין החקלאות בו מפותחת, והיא מצטמצמת בגידול־בקר בשטחי־המרעה שבמורדות־ההרים. הכל־כלה מתרכזת בתעשיות של כותנה, משי, צמר ובירה.

בירת הקאנטון, ג ְ ל ַ ר ו ּ ס, יושבת על הלינת לרגלי ההר פוֹרְדֶרגְלַרְניש (2,330 מ׳); 6,000 תושבים. בעיר כנסיה גותית, בנייני ממשלה ומוזיאון.

היסטוריה. תחומה של ג׳ היה בתקופה העתיקה מיושב רֶטוֹ־רוֹמַנים והשתייך לפרו־בינציה הרומאית רֶטיה. במאה ה6 הת־יישבו שם האַלַמַנים וקיבלו את הנצרות. עד המאה ה13 היה העמק כפוף למרותו של מנזר־זֶקינגן. מ1288 ניהלו ההאבס־בורגים את השיפוט והאדמיניסטראציה. ב1352 מרדו בהם בני־ג׳ ונצטרפו לברית השוויצית, וע״י נצחונם בקרב־נֶפֶלס (Näfels) ב1388 השיגו את אי־תלותם בבית־האבסבורג וב1395 — ע״י תשלום פיצויים כספיים — גם את אי־תלותם במנזר זֶקינגן. ב1528 עבר רוב האוכלוסיה לרפורמאציה של צווינגלי; למיעוט הקאתולי הובטחו זכויות מינהל עצמי, ומעמד מיוחד זה נתקיים עד 1814. בתחילת המאה ה18 הונהגה בקאנטון תעשיית הכותנה, המעסיקה עד היום חלק גדול של האוכלוסיה.

החוקה הקיימת בג׳ ניתנה ב1887. קאנטון קטן זה שמר על צורת הדמוקראטיה הישירה ואינו מכיר מוסד מחוקק נבחר. סמכות החקיקה נמצאת בידי אספת כל קהל־האזרחים (Landgemeinde), המתכנסים אחת לשנה בכיכר־השוק של בירת הקאנטון, מצביעים על חוקים ובוחרים את ממשלתם.

G. Heer, *Geschichte d Landes G.*, 1898—1903; *Neuere Glarner Geschichte*, 1903—1912, G. Turer, *Kultur d. alten Landes G*, 1936; M. Jenny-Kappers, *Der Kanton G.*, 1939; E. F. J. Muller, *Das Simultaneum an d Kirche in G.*, 1945; B. Becher, *Die Glarner Landgemeinde*, 1952.

גֶלֶרְט, כְּרִיסְטְיַן פִּירְכְטֶגוֹט — Christian Furchtegott Gellert — (1715, איניכֶן, סאכסוֹניה — 1769, לַיפציג), משורר גרמני. מ1751 היה פרופסור לתורת־השיר ולרֶטוֹריקה באוניברסיטה של לַיפציג, ובין תלמידיו היה גֶתה. ג׳ היה מושרש ברעיונות המוסריים של תקופת־ההשכלה; הדתיות שלו, שהיה בה משום צירוף של פִּיֶטיזם עם שכלתנות, באה לידי ביטוי גם בקומדיה Die Betschwestern („האחיות הצלייניות״), 1745. סיפוריו ומשליו (Fabeln und Erzählungen, 1748), בחרוזים, היו אהובים על כל שכבות האוכ־



אספת קהל־האזרחים (Landgemeinde) בגלארוס ברקע — הר־פורדֶרגלארניש

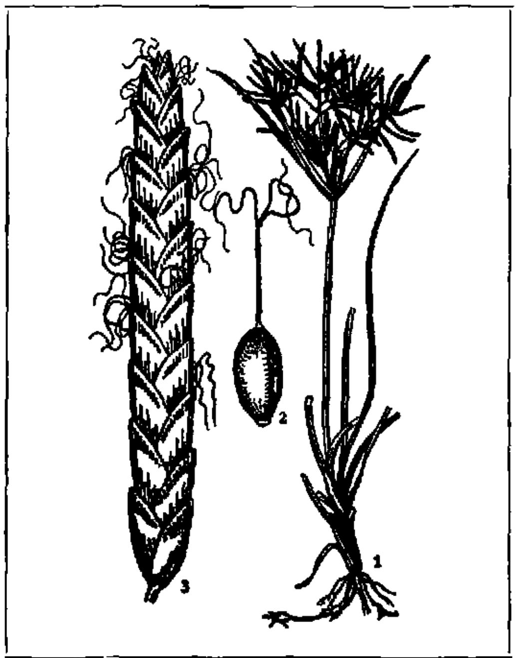
לוסיה הגרכנית; הם קלים, מבדחים ופשוטים בצודתם. הוא היה המשורר הגרמני היחיד שפרידריך הגדול החשיבו. הרומאן שלו .Die schwedische Gräfin von G („הרוזנת השודית פון ג.") הוא סיפור־המשפחה הראשון בשפה הגר־מנית. כמה משיריו הדתיים (-Geistliche Oden und Lie der, 1757) שימשו טכסטים לשירים של בטהובן. ג' בא בחילוף־מכתבים עם אנשים רבים, ומכתבים אלה יש בהם חשיבות גדולה להכרת המצב הרוחני בזמנו. — כל כתביו הופיעו אחרי מותו ב10 כרכים (1769—1774); הוצאות חדשות של כתבים נבחרים יצאו ב1890 ו1910, מכתביו — ב1921.

E. Michael, *Chr F. G*, 1917; K. May, *Das Weltbild in G.s Dichtung*, 1928; M. Durach, *Chr. F. G.*, 1938.

גַלֶרְיוּס, גַיוּס וַלֶרְיוּס מַכְּסִימִיַנוּס — Gaius Galerius Valerius Maximianus — קיסר רומאי (305—311).

יליד סארדיקה (היא סופיה) שבתראקיה, היה בצעירותו רועה, ואחר־כך חייל. ב293 לסה"נ נתמנה „קיסר", ז"א סגן של דיוקלטינוס (ע"ע), יחד עם מינויו של קונסטאנטיוס כסגנו („קיסר") של מאכסימיאנוס; ג' נשא את בתו של דיוקל־טיאנוס, ואלריה, וקיבל את השלטון על איליריה וצפון אסיה הקטנה. כשרונו היה בעיקר צבאי; הוא הדף את התקפות הגרמנים על קו־הדנובה והיכה את נארסס מלך פרס, שפלש לתחומי האימפריה במזרח, והחזיר לשלטון רומא את ארם־נהריים ואת ארמניה (298). ב305, כשהתפטר דיוקלטיאנוס מכהונתו, עלה ג' להיות „אוגוסטוס" במזרח, ובו בזמן בא קונסטאנטיוס במקום מאכסימיאנוס במערב; ג' הצליח להשיג את מינויים של מועמדיו לתפקידי „קיסרים", אולם ב306 אחרי מות קונסטאנטיוס הועלה בנו קונסטנטינוס (ע"ע) לקיסר־המערב על־ידי הצבא שבבריטניה, וג' נאלץ להכיר בו. מכאן ואילך היה ג' מסובך במאבק הפוליטי והצבאי עם הטוענים לכסא הקיסרות; הוא מת ב311 מבלי שהצליח להביא לידי הכרעה במאבק על השלטון. — ג' היה אויב מובהק של הנצרות, והשפעתו על דיוקלטיאנוס היתה מן הגורמים לחידוש הרדיפות על הנוצרים, שג' המשיך בהן במזרח גם לאחר שהופסקו במערב ב306. אולם זמן מועט לפני מותו נאלץ לתת את הסכמתו לצו־הסובלנות, שהוצא ב311 בשמו ובשם שותפיו לשלטון, קונסטאנטינוס וליקי־ניוס. — הסופרים הנוצרים מרבים לספר בגנותו.

גֹּמֶא (Cyperus), סוג של צמחים ממשפחת הגמאיים (ע"ע); כ400 מינים, הגדלים בעיקר בבתי־גידול לחים באיזורים חמים ותת־טרופיים. המין ג'־הַפַּפִּירוּס (C. papyrus) חשוב מבחינה היסטורית כמקור הראשון לחומר מעין הנייר בתקופה העתיקה (ע"ע פפירוס). צמח זה נפוץ מאד בביצות ובגדות־נהרות של אפריקה הטרופית. בא"י תופס הוא שטח של אלפי דונאמים בביצת־החולה; הוא מצוי גם בסיציליה המזרחית. יש סבורים, שכל הגידו־לים שמחוץ לאפריקה הטרופית הם גידולים מלאכותיים, שהובאו ע"י האדם. ג'־הפאפירוס הוא עשב רב־שנתי גבוה (עד 4—5 מ'), בעל קנה עבה וירוק, המסתיים בתפרחת דמויית־סוכך. הפרחים ערוכים שבליות־שבליות, וכל אחת מכילה מספר קשקשים (חפים) שבחיקם יושב פרח. כל פרח עשוי 3 אבקנים ועלי אחד בעל 3 עמודי־עלי. הפריחה חלה בעיקר בקיץ, וההאבקה נעשית ע"י הרוח. הפרי הוא גרגר זעיר. ג'־הפאפירוס דורש לקיומו הֲצָפָה של מים במשך חדשים אחדים. גידולו מהיר, ומתוך קנה־שורש אחד צומחים



נומא־הפקעים (C. rotundus)
1. מראה כללי; 2. עלי בעל עמוד־עלי ארוך ושלוש צלקות; 3. שיבלית

עשרות קנים במשך שנה אחת. שרשיו מגיעים לאורך של 40—60 ס"מ. קניו מכילים רקמת־איוורור רחבה מאד, המעבירה חמצן מהחלקים שמעל לפני האדמה לחלקים השקועים במים או בביצה. בביצת־החולה היו הערבים משתמשים בקניו לתעשיית מחצלאות, סלים וחבלים; שימוש זה ידוע לנו גם מן הקדמונים. בזמן האחרון מנסים לנצל את הצמח לתעשיית־נייר.

הג' התרבותי (C. alternifolius) מגודל בברכות ובשפות מקוואות־מים בשל תפרחתו היפה. ג'־הפקעים (C. rotundus) גדל כעשב רע במים בשדות־השלחין; הוא אחד



גומא־הפפירוס בביצת־החולה (במים — הנימפיה הלבנה)

הצמחים הסרדניים ביותר בארצות הטרופיות והתת־טרופיות, גם בא״י; עדיין לא נמצאו אמצעים יעילים להדברתו.

מ. ז.

גֹּמְאִיִּים (Cyperaceae), משפחת צמחים חד־פסיגיים מסדרת הגמאניים. עשבים חד־ או רב־שנתיים, בעלי גבעולים אטומים; העלים דמויי־סרגל ערוכים לרוב בשלושה טורים; הפרחים ירוקים, זעירים וערוכים בסוככים מרכבים או בקרקפות; הפרחים אנדרוגיניים או חד־מיניים; מספר האבקנים עפ״ר 3. עטיף־הפרח מנוון מאד ועשוי בצורת קשקשים או זיפים. הפרי גרגיר בעל זרע אחד, וקליפת הזרע אינה מעורה בקליפת הפרי; העובר קטן וצמוד לבסיס האנדוספרם. הג׳ דומים במראם החיצוני לדגניים (ע״ע), אולם קרובים יותר לשושניים (ע״ע).

משפחת הג׳ גדולה: היא מונה כ70 סוגים וקרוב ל3,200 מינים, שהם נפוצים בכל העולם, ובעיקר באיזורים הממוזגים־חמים של שני חצאי־הכדור. הג׳ גדלים לרוב בבתי־גידול לחים (ביצות, גדות־נחלים) ותופסים מקום חשוב בצומח של הקנה והסוף. מחלקים אותם ל3 תת־משפחות: 1) אגמוניים, 2) Rhynchosporaceae, 3) כריכיים; מבחינת המבנה התפרחת הראשונה היא הפרימיטיווית והאחרונה המפותחת ביותר. — מבחינה כלכלית אין לג׳ ערך רב.

עם הסוגים החשובים ביותר של הג׳ נמנים: הגמא (ע״ע), האגמון (ע״ע), הכריך (ע״ע).

גַ׳מַאל אַלדִּין אַלְאַפְגַאנִי, מֻחַמַּד אִבְּן צַפְדַּר — جمال الدين الافغاني — (1839, אַסעַדְאַבָּאד [אפגאניסטאן] — 1897, קושטא), ממניחי היסוד לתנועות־השיחרור בארצות האיסלאם ומחולל רעיון הפאנאיסלאמיות. נתחנך בכאבול ובפרס; בהודו רכש לו השכלה אירופית וידיעת האנגלית. אחרי עליה־לרגל למכה חזר לאפגאניסטאן ונעשה ראש־הממשלה של מחמד אַעזַם. עם עליית שיר עלי לכסא־המלוכה, עזב (1869) ג׳ את הארץ ועבר דרך מצרים לקושטא (1870); שם הרצה על דעותיו במסגדים הגדולים. לאחר שגורש מתורכיה, חזר לקאהיר והלהיב את הדור הצעיר למלחמה בעריצות ובשלטון הזרים; השפעתו ניכרת במרידת עראבי פאשא ב1881. ג׳ עצמו גורש ממצרים כבר ב1879 וחי חיי גולה בהודו, ומ1882 בפאריס, שם הוציא לאור את השבועון האנטי־בריטי „אַלְעֻרְוַה אַלְוֻתְקַא״ („הקשר האמיץ״), שעורר רושם רב בעולם האיסלאם. מאמריו בעיתונות הצרפתית וויכוחו עם ארנסט רֶנָן (ע״ע) על כשרו של האיסלאם לסגל לעצמו את המדע המודרני עשו אותו לדובר האיסלאם בפני הממשלות והחברה באירופה. מפאריס הלך לרוסיה ובילה שם 4 שנים במוסקווה ובפטרבורג עד שחזר 1889 לפאריס. משם הוזמן ע״י השאה לפרס; אולם דעותיו המהפכניות הביאו לידי גירושו מן הארץ (1891). מלונדון התחיל בתעמולה נמרצת נגד מסירת זכיונות בכלכלה הפרסית לידי הבריטים — מצד אחד, ונגד העריצות של הממשלה הפרסית — מצד שני. אחד מתלמידיו רצח את השאה ב1896, והשפעתו של ג׳ הביאה לידי המהפכה הפרסית ב1906—1909. ב1892 הוזמן שנית לקושטא ע״י עַבּד אלחַמיד II; שם ישב עד מותו, ושם יצאה השראתו על תנועת התורכים הצעירים.

פעולתו הפוליטית והחינוכית באה לידי ביטוי נמרץ בספרו „אלרַד עלא אלדַהְרִיין״ („סתירת דברי המאטריאליסטים״ — נכתב פרסית; תורגם לערבית 1885, לצרפתית 1942). בחיבורו ההיסטורי „כִּתאב תַתִּמַּת אַלְבַיאן פִּי תַאְרִיחְ׳ אַלְאַפְגַאן״ („ספר השלמת ההסברה בתולדות האפגאנים״, 1901), במאמריו ובנאומיו הרבים, ואולי עוד יותר באישיותו. תכניתו היתה לדחות את ההשפעה האירופית בכל הדרכים, אפילו תוך שימוש ברצח הפוליטי, לעורר את הכרתם הלאומית והדתית של המוסלמים ע״י הרחבת החינוך, טישטוש הניגודים בין הסונים והשיעים והסתגלות האיסלאם, הדת הנבונה ביותר, למסיבות הזמן, ולנצל את ההתעוררות לשם איחוד מדיני של ארצות האיסלאם תחת חַ׳ליפה אחד. רעיונות אלה הם שמשכו אל ג׳ את לב עַבּד אלחַמיד. — תלמידיו של ג׳ מחמד עַבְדֻה ומחמד רַשיד רִדא המשיכו במפעלו עד היום.

E. G. Browne, *The Persian Revolution*, 1910; C. C. Adams, *Islam and Modernism in Egypt*, 1933. H. A R Gibb, *Modern Trends in Islam*, 1947; J M. Landau, *Al-A.'s Pan-islamic Project* (Islamic Culture, XXVI), 1952; id., *Parliaments and Parties in Egypt*, 1953.

י. ס. ל.–מ. פ.

גַ׳מַאל פַּאשַא, אַחְמֶד – احمد جمال پاشا, Ahmed Cemal Pasa — (1872, קושטא — 1922, טיפליס), מצביא ומדינאי תורכי. למד באקאדמיה הצבאית בקושטא, שירת בתורכיה האירופית והצטרף לתנועת „אחדות וקידמה״, שחוללה את מהפכת 1908—1909. נתמנה למושל סקוטארי ואח״כ למושל כללי של אֲדַנָה ושל בגדאד. במלחמת־הבאלקאן הראשונה (1912) השתתף כמפקד־דיוויזיה. אחרי ההפיכה שחוללה מפלגת „אחדות וקידמה״ בינואר 1913, קיבל עליו את התפקיד של מושל צבאי בקושטא ודיכא כל אופוזיציה פוליטית ביד חזקה. יחד עם טַלְעַת בֵּי (ע״ע) ואֶנְוֶר פאשא (ע״ע) היה מן השלישיה ששלטה למעשה שלטון דיקטאטורי במשך שש השנים האחרונות של קיום האימפריה העותמאנית. זמן מה שימש מפקד הגייס הראשון ומיניסטר העבודות הציבוריות; בראשית 1914 קיבל את תיק הצי בממשלה. אחרי כניסת תורכיה למלחמת־העולם I נתמנה למפקד הגייס הרביעי בסוריה. מסעו הנחפז נגד תעלת־סואץ בראשית 1915 נסתיים בכשלון חרוץ. כשלוש שנים שלט בסוריה ובא״י כמושל עצמאי כמעט; מפקדתו היתה למשך תקופה מסויימת בירושלים. באוכלוסיה הבלתי־תורכית — יהודים וערבים, שחשד בהם בבגידה ובאירגון תנועות־מחתרת לאומיות — נהג באכזריות רבה; רבים הוצאו להורג, נכלאו או הוגלו. עם זאת ניסה ג׳, בעזרת מומחים אירופיים, לשפר את התחבורה ע״י בניית רכבות וסלילת כבישים, להרחיב את רשת החינוך ולבצע כמה מפעלים חקלאיים ואחרים (וע״ע ארץ־ישראל, היסטוריה). בעקבות מפלות התורכים בא״י הֻחזר ג׳ לקושטא (סוף 1917). אחרי מפלת תורכיה ברח לאירופה. ב1920 יצא בראש משלחת תורכית לאפגאניסטאן לשם אירגון הצבא האפגאני. בקאבול רכש השפעה גדולה. אך ב1922 נאלץ לעזוב את הארץ. זמן קצר עשה בפאריס ובברלין; משם נסע לרוסיה ונרצח בטיפליס ע״י אלמוני.

A. Dj Pasha, *Memories of a Turkish Statesman, 1913–1919*, 1922; H. Morgenthau, *Secrets of the Bosphorus*, 1919; Liman von Sanders, *Funf Jahre Turkei*, 1920; Falih Rifki Atay, *Zeytindagi*, 1938.

א. הד

גַ׳מְבּוֹלוֹנְיָה — Giambologna —, **או ג׳וֹבַּנִי דַה בּוֹלוֹנְיָה** — Giovanni da Bologna — (1529, דואה [פלאנדריה] — 1608, פירנצה), פַּסל פלאמי־איטלקי. למד תחילה

מאַמָנֵי מולדתו; ב1554 נסע לרומא; מ1556 היה בפירנצה וב1559 נכנס לשירותם של הדוכסים לבית־מֶדיצ'י והמשיך בתפקיד זה עד מותו, אך פעל גם עפ"י הזמנות מטעם חצרות־נסיכים איטלקיות אחרות, שהיו קופצות על יצירו־תיו; הקיסר רודולף II העלה אותו ב1588 למעמד אציל.

ג' עבד בברונזה ובשיש. בשנות־חייו המאוחרות נעזר בעבודתו ע"י תלמידים רבים, שהיו לעתים קרובות המשלי־מים את עבודותיו, ומכל מקום היתה יציקת הברונזה נעשית כמעט תמיד על ידיהם. ג' יצר פסלים מרובים, גדולים, וביחוד — בהתאם ל־טעם דורו — זעירים; הם מתארים בעיקר דמויות מן המיתולו־גיה וההיסטוריה העי־תיקה ורק מעט דמויות נוצריות ומראות־הווי. המפורסמת שבעבוד־תיו אלו היא מֶר־קוריוס שליח־האֵלים (ברונזה), 1564 או 1567.



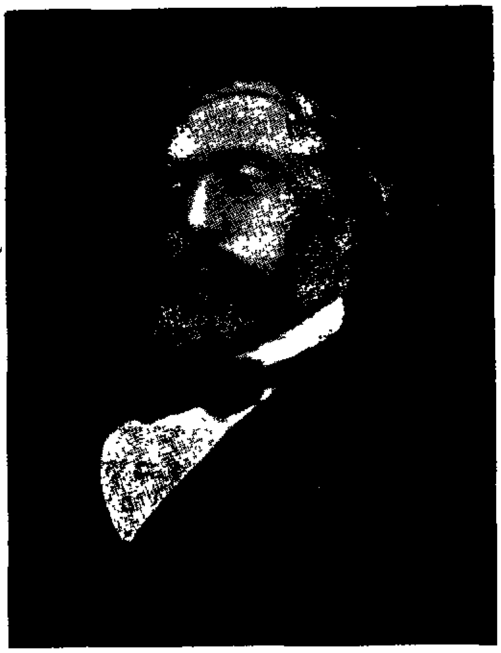
נ'אמבולוניה: מרקוריוס
פסל־ברונזה בארמון־בארג'לו בפירנצה
(1564 או 1567)

יצירתו של ג' היא בבחינת מעבר בין אמנות־הרנסאנס ואמ־נות הבארוק. ככל בני־דורו היה אף הוא מושפע ממיכֶל־אנג'־לו; בכמה מפסליו, בעיקר בפסלי־הברונ־זה הזעירים, נעשית אמנותו מאנֶיריסטית. היסוד הרנסאנסי בי־צירתו בא לידי ביטוי ברושם הסטאטי שעו־שות דמויותיו, עם כל התנועה שבאבריהן (אפילו מרקוריוס הפורח), ובליכוד הקומפוזיציה שבקבוצות הפסלים. היסוד הבארוקי ניכר בתנועות הנרגשות שבדמויותיו ובהבעתן התיאטראלית. — ג' הפלאמי נסתגל במהרה לרוח אמנותה של ארץ־מגוריו; הרעיון להפוך סלע בגני־מֶדיצ'י בפראטו־לינו, המתנוסס מעל לברֵכה בגובה של 32 מ', לפסל „אַפֶּנינוס" או „יופיטר פלוביוס", אָפייני הוא לרוח האיטלקית של המאה ה16. אולם מצויים ביצירתו אף קווים רֵאַליסטיים, בעיקר בפסליו הזעירים, שהם אָפייניים לאמנות של ארץ מולדתו.

A. Desjardins, *Vie et œuvre de J. B.*, 1901/2; P. Patrizi, *Il. G.*, 1905; P. de Bouchaud, *J. de B.*, 1906, W. Bode, *G. B. und seine Thätigkeit als Bildner von Kleinbronzen*, (Kunst und Kunstler, IX/XII), 1921; W Gramberg, *G. da B.*, 1936.

פ. ש.

גַמְבֶּטָה, לֵאוֹן — Léon Gambetta — (1838, קָאור [Cahors], דרום־צרפת — 1882, פאריס), מדינאי צרפתי. בן לחנווני יליד גֵ'נובה האיטלקית ולאם צרפתיה (לדעה על מוצא יהודי של המשפחה אין הוכחות). בילדותו איבד את עינו הימנית, ומחלה קשה מוטטה את בריאותו לכל ימי חייו; אולם במרצו התגבר על מכשולים אלה. הוא למד



לאון גאמבֶּטה

משפטים בפאריס ונעשה שם בשנת 1859 עורך־דין. נתקרב למנהיגי האופוזיציה הליבֶּראלית, ביניהם לאדולף כְּרֶמְיֶה (ע"ע), ונתפרסם ע"י הופעותיו כסניגור על נאשמים מטעמים פוליטיים. במאי 1869 נבחר כציר לאסיפה המחוקקת, ושם התקיף את המשטר הקיסרי שנוא־נפשו ופעל למען איחודו של השמאל הרפובליקאני. כאשר נידונה ב1870 שאלת המלחמה עם פרוסיה היה ג' בין המזהירים מפני צעדים נחפזים, אולם משהוכרזה המלחמה הצביע בעד אישור התקציב ופעל במסירות וקנאות למען הניצחון. אחרי מפלת סֶדאן היה זה ג' אשר הכריז על הקמת הרפובליקה, ובממשלת ההגנה הלאומית נתמנה למיניסטר לעניינֵי־פנים. ב7 באוק־טובר 1870 עזב ג' בכדור־מעופף את פאריס המוקפת גרמנים, הצטרף לוועדה הממשלתית שישבה בטור ונטל לידיו גם את תיק־המלחמה. ג', הצעיר בחברי הממשלה הזמנית, נעשה מושלה־בפועל של צרפת; יריביו הפוליטיים האשימוהו אח"כ — ללא הצדקה — בממשל דיקטאטורי. ג' עשה מאמץ אדיר להגנתה ולהצלתה של המולדת השרויה בסכנה. הוא הפיח בעם אכול־היאוש תקווה חדשה ורצון להלחם, הכריז על גיוס כללי וביצע אותו, אירגן גייסות חדשים מדרום, מצפון וממערב לפאריס, ציידם ושלח אותם לבוא לעזרת הבירה הנצורה, על מנת לפרוץ את ההסגר הגרמני תוך פעולה מתואמת עם חיל־המצב אשר בעיר. מאמצים אלה נסתיימו בכשלון, אולם מאבק־הגבורה שניהל ג' הציל את כבודה ואת גאוותה של צרפת. ג' התנגד למו"מ עם ביסמארק בדבר כניעה ושביתת־נשק, ומשלא הצליח בזאת — התפטר מן הממשלה. כציר לאסיפה הלאומית בבוֹרדוֹ התנגד למסירת אַלזאס ולוֹרֶן לגרמניה וכאות־מחאה התפטר מן הפארלאמנט ויצא לספרד. כשחזר אחרי חדשים מספר נבחר שנית לאסיפה הלאומית ולחם בה ומחוצה לה למען ביסוס הרפובליקה, והחוקה הרפובליקאנית נתקבלה ב1875 בעיקר הודות לפעו־לתו. אח"כ המשיך ג' במאמציו לאיחוד כל מפלגות השמאל כדי להבטיח לארץ משטר דמוקראטי וכדי לסכל את תכניו־תיהם של המונארכיסטים והקלֶריקאלים להפיכת המשטר;

את האויב הראשי ראה בקְלֶריקאליזם. לזכותו יש לזקוף את הכשלת נסיון הרֶאַקציה להחזיר את המלוכה על כנה בשנת 1877.

אחרי שהתפטר מאק־מאון מן הנשיאות (1879), סירב ג' להיות מועמד לתפקיד זה, ותמך יחד עם כל המחנה חרפובּ־ליקאני בגְרֵוִי (ע"ע); ג' עצמו נבחר לנשיא בית־הנבחרים ויו"ר ועדת־הכספים. במדיניות־הפנים לחם ג' על חינוך־חובה חילוני וחפשי. במדיניות־החוץ היתה מגמתו ההכנה וההכשרה הזהירה והמאופקת של צרפת לחידוש ההתמודדות עם גרמניה („לחשוב על כך תדיר, ולא לדבר על כך כלל"). — על אף ההערצה שהעריצוהו ההמונים קמו לו מתנגדים אף בחוגי מקורביו; מהם שהתרעמו עליו על שזנח את אורח־חייו העממי־הפשטני ונגרר אחרי חיי־מותרות; מהם שהאשימוהו באופורטוניזם פוליטי, מהם שראו בו דיקּ־טאטור־בכוח או מי שמושך בחוטי השלטון מאחורי הקלעים. כאשר התייצב לבסוף בראש הממשלה (בנובמבר 1881) לא הצליח להתגבר על התנגדות זו ונאלץ להתפטר אחרי פחות מרבע־שנה (ביאנואר 1882). זמן מועט אח"כ נספה בתאונה, והוא אז בן 44 שנים בלבד. לוויתו, שנערכה מטעם המדינה, הפכה להפגנת הערצה ואבל מצד העם הצרפתי.

ג' היה אישיות שופעת מרץ ומחוננת בתבונה מדינית בלתי־רגילה. עם היותו בעל מזג לוהט ידע את סוד כיבוש־היצר, וה„אופורטוניזם" שלו היה ביטוי לכשרונו לוותר בעת הצורך בעניינים שאינם עקרוניים. — חייו האישיים בעשור האחרון שלהם הושפעו השפעה מכרעת מקשרי הידידות והאהבה בינו ובין לאוני לאון (Léonie Léon), בתו של קצין־צבא גבוה ומכובד. הם לא נישאו כדת וכדין, כי ג' סירב לערוך טכס דתי, ואילו הצעירה האדוקה בקאתוליות סירבה להכיר בטכס אזרחי. מצב זה גרם לג' קשיים רציניים בחייו הציבוריים, אך הוא נמשך עד מותו.

L. G.: *Discours et plaidoyers politiques*, I–XI, 1880–1885; *Dépeches, circulaires, décrets, proclamations*, I–II, 1886–1891; C. von der Goltz, *L. G. u. seine Armeen*, 1877, J. Reinach, *L. G.*, 1884; Neucastel, *G., sa vie et ses idées politiques*, 1885; L. G. Laborde, *L. G., biographie psychologique*, 1898; Z. Laur, *Le cœur de G*, 1907, P. Deschanel, *G.*, 1919; H Stannard, *G and the Foundation of the Third Republic*, 1921; J P. T. Bury, *G and the National Defence*, 1936; J. M. Thompson, *Louis Napoleon and the Second Empire*, 1954.

של. ה.

גַמְבִּיָה (Gambia). 1) נהר באפריקה המערבית. מקורו ברמת פוטה גאלון שבגינֵאה הצרפתית; זורם תחילה צפונה־מזרחה, אח"כ צפונה־מערבה ומערבה לארכה של ג' הבריטית ומשתפך אל האוקיינוס האטלאנטי. אָרכו כ1,600 ק"מ; חלקו התחתי הוא כעין משפך ארוך וצר, שרחבו מגיע ל30 ק"מ והוא ראוי לשיט של ספינות־ים עד 200 ק"מ; ספינות־נהר עולות בו כ400 ק"מ.

2) מושבה בריטית על שני גדות נהר־ג'; כ10,600 קמ"ר, כ280,000 תושבים (1952). ג' משתרעת בצורת טריז בסֶנֶגאל הצרפתית — פס שאָרכו כ400 ק"מ ורחבו אינו עולה על 20 ק"מ משני עברי הנהר. האקלים טרופי ולא־נוח לבריאות. רק ליד החוף האקלים נוח בעונה היבשה (דצמבר־מאי), אך קשה יותר בעונה הגשומה (יוני־אוקטובר); במעלה־הנהר חם הרבה יותר מאשר בחוף; המשקעים השנתיים מ750 עד 1,300 מ"מ.

הכלכלה מושתתת בעיקר על גידול אגוזי־אדמה, שהם מהווים כ80% מן היצוא; יתר סחורות־היצוא — זרעי דקל־השמן, עורות, דונג־דבורים. תבואות־המזון המקומיות הן דוחן, אורז ותירס. השלטונות מטפחים גידול אגוזי־האדמה, שלשמו באים מדי שנה בשנה בעונת העבודה רבבות פועלים מן השטחים הצרפתיים והפורטוגיזיים הסמוכים, וכן נתיישבו בג' אלפי אריסים וחוכרים משם. סחר־החוץ (1952): יבוא 3.9 מיליון ליי"ש; יצוא 4.2 מיליון לי"ש. — התושבים הם כושים סודאניים משבטי מאנדינגו, פולה וג'לוף; רובם מוסלמים ומיעוטם עובדי־אלילים. הישוב האירופי מונה כ300 איש, בעיקר פקידים ומנהלי־עבודה. עיר־הבירה היא באתּ־הֶרסט (Bathurst); כ27,000 תושבים.

חופה של ג' ושפך־הנהר נתגלו ע"י הפורטוגיזים ב1455. ב1588 הקימו האנגלים בשפך־הנהר תחנת־מסחר. באתהרסט נוסדה ב1816. איזור החוף היה מושבה בריטית מ1843, איזור מעלה־הנהר — ארץ־חסות, שגבולותיה כלפי תחום־השלטון הצרפתי נקבעו ב1902. מ1946 אוחדו שני השטחים בידיהם של מושל אחד ואדמיניסטראציה אחת.

R. Hardinge, *G. and Beyond*, 1934; J .M. Gray, *A History of the G.*, 1940; Lady Southorn, *The G.*, 1952.

גִמְגּוּם, הפרעת־דיבור, שבה הדובר נעצר ונעכב בשטף־דיבורו בביטוּיָן של הברות מסויימות, או חוזר על־כרחו כמה פעמים על הברה אחת; מן השכיחות והידועות ביותר בהפרעות־הדיבור. — מספר המגמגמים בארצות שונות נאמד ב1—2%. ליקוי זה נפוץ בעיקר במין הזכר: היחס בין זכרים לנקבות במבוגרים הוא כ4 ל1, בין ילדים — כ8—10 ל1. ב85% מן המגמגמים מתפתח הליקוי בתקופת הילדות, לפני גיל 8. — לא כל הפרעה בשטף־הדיבור היא ג'. כ80% הילדים בגיל של 3—5 מגלים סימנים של חזרה על הברות ושל הפסקות וקצב פגום בדיבור, ואין זה מביא להתפתחות של ג' ממש. חלקו של הגורם התורשתי בהתפתחות הג' עדיין שנוי במחלוקת; לפי נתונים סטאטיסטיים נמצאו ל33% מבין הילָדים המגמגמים בני־משפחה שלקו באותה הפרעה.

את הדעות בדבר מהות הג' והסיבות להתפתחותו אפשר לגבש בשלוש מגמות עיקריות:

1) הג' נגרם ע"י סיבה אורגאנית — אי־קביעת הצד השולט במוח (ע"ע אַפַּסיה). לפי דעה זו מתפתח הג' ברוב המקרים באיטרים, אשר כפו עליהם את השימוש ביד־ימין, או בבני־אדם שלא הצליחו לקבוע לעצמם עדיפות של צד אחד. יש סבורים, כי הג' נגרם ע"י אי־סדירות באותו חלק של מערכת־העצבים המרכזית שהוא המזרים את האימפולסים העצביים אל שרירי איברי־הדיבור.

2) הג' כפסיכונֶורוזה, המתפתחת בילדים בעלי נטיה לרגשנות יתרה ואי־יציבות נפשית. מצדדי התורה „הנפשית" רואים את הג' כתופעת־פחד, המביאה לידי תגובה של יתר־מתח חששנית, מתוך צפִיה לדיבור מופרע ומאמץ להימנע מתוצאותיו הבלתי־רצויות. מסתבר, שכל דיבור בראשיתו איננו שוטף, ושגם בילד הנורמאלי בגיל של 2—6 מופיעים על כל 1,000 מלים בממוצע כ45 מקרים של חזרות, של היסוסים והפסקות בדיבור. הג' עלול להיקבע בילד כנוהג נלמד מחמת התגובות המזיקות של הסביבה. תשומת־לבו של הילד מופנית אל אי־השטף שבדיבורו כאל תופעה בלתי רצויה ופגומה בעיני הוריו, חבריו למשחק וכו', ועי"כ מושרות דאגה ומועקה בנפשו לאורך־ימים. הקפדה מצד ההורים לשלמות

ביצועו המילולי של הילד יכולה להקיף גם שטחים אחרים בהתנהגותו. בדרך זו אפשר להסביר כהשפעה מזיקה לדיבורו גם את תקיפות ההורים להחלפת השימוש בַיד משמאל לימין, אע״פ ששינוי זה כשלעצמו אין בו משום גרימה לג׳.

3) בזמן האחרון גוברת תפיסת הג׳ כהפרעה פסיכוסומטית, שהיא מותנית בהשפעת־גומלין של הנפש והגוף. דרך ההפעלה האוטומאטית של המנגנון המסובך של איברי־הדיבור איננה סגולה הנרכשת מלידה, אלא היא תהליך ממושך של התמחות הפֶלֶח השליט במוח והסתגלות מותנית של הילד לצלילי־דיבור שהוא קולט דרך השמיעה, במצבים שמקנים להם משמעות של מושגים ברורים. בדרך זו הולכת ומתפתחת בצד השליט של המוח *אוטומַטיזַצְיָה* של התחרשות והתנועות הקשורות למושגים, והיא התופעה המכרעת בהתפתחות הדיבור. כבכל תגובה מותנית, עלולים שינויים בתנאי־הביצוע לשבש את הפעולה התקינה של מערכת־העצבים המרכזית. הג׳ היא הפרה של שיווי־המשקל התיפקודי בדיבור — עיכוב ההשתרשות של ההסתגלות המותנית הנורמאלית בילד, או שיבוש ההרגלים המותנים שכבר נקבעו במבוגר.

ניסויים חדישים בשעת ניתוחים במוח־האדם הוכיחו, כי גירוי חזק באיזורים מסויימים של קליפת־המוח יכול להביא לידי תופעות־ג׳ בצורת חזרה, אי־שטף, או הפסקה בדיבור. יתכן, איפוא, כי מצבי־פחד הקשורים בדיבור והפועלים על המוח עלולים במשך הזמן להביא לידי הסתגלות מותנית פאתולוגית, המתבטאת בגירוי מעכב חזק בשעת ביצוע הדיבור.

ריבוי ההשקפות במהות הג׳ הוליד שיטות רבות ומנוגדות לריפויו. רק ביחס לטיפול בילד המגמגם בשלב ההתחלתי של הליקוי קיימת אחדות־דעות: הטיפול דורש הסברה וחינוך להורים, למורים ולסביבה; אין הילד צריך להיחשב כמגמגם רק משום שדיבורו הססני או רצוף חזָרות, ואסור לסביבתו להטביע בו חותם מפורש של מגמגם, כל עוד אין הוא עצמו מראה סימנים של מתיחות וחרדה לדיבורו. יש לחפש את הסיבות המונעות את התפתחות תהליך ההסתגלות המותנית הנורמאלית לדיבור ולסלקן, למשל ע״י סיוע לילד הסובל מאי־התאמה בין הצורך להבעה עצמית ובין דלות אוצרו המילולי, ע״י הרחבת אפקיו הרוחניים של הילד ושימוש בחומר מילולי עשיר ומותאם לצרכיו. רק כשהג׳ נהפך לתופעת־קבע, מלווה ריבוי התכווצויות המפסיקות את שטף־הדיבור ושימוש בתחבולות לשם הסחת־הדעת וההתגברות על העווית, כגון תנועות־לוואי בגפיים, מיצמוץ בעינים, הפרעות בקצב־הנשימה וכו׳, — יש לפנות בהקדם לעזרתו הריפויית של מומחה.

יש סבורים, כי המטרה הראשונה בשלב זה היא הפחתת המתיחות במגמגם: אין לכפות עליו את ההימנעות מג׳ אלא להקל עליו את הג׳; יש לחנכו שיגמגם כאוות־נפשו, אך בקצב איטי יותר. כשאין הוא נתון בבהלה מתמדת להימנעות מג׳, פוחתת מתיחותו הנפשית ונפתחות אפשרויות לטיפול פסיכותֶרַפּוּטי. — מתוך הכרת הזהות של תהליכי הלעיסה והדיבור, שבשניהם מופעלים אותם האיברים עצמם, יש המשתמשים ב„שיטת־הלעיסה": מלמדים את המגמגם „ללעוס את דיבורו"; במידה שהוא מתרגל לזַהות את האכילה והדיבור כתופעות דומות, הולכים ופוחתים המתיחות והפחד בפני הדיבור.

לפי סברה אחרת, יש לכוון את שיטת־הריפוי להקניית הדיבור השוטף ע״י ריבוי בדוגמות של שטף־דיבור נורמאלי. ככל שמצליח המגמגם להתמיד בהמרת הדיבור המופרע בדיבור שוטף ותקין, בטחונו הולך ורב וההפרעה הרגשנית הכרוכה בביצוע הדיבור הולכת ונחלשת. לפי שיטת־ריפוי זו מבטלים תחילה את ההסתגלות המותנית לפחד־הדיבור, ואח״כ מביאים להסתגלות מותנית חדשה לדיבור שוטף. אף כי האילוף בדרך זו הוא מֵכאני בעיקרו, הרי עם שיפור בביצוע־הדיבור הולך הבטחון העצמי וגובר וחולפות כל תופעות־הלוואי המפריעות (וע״ע אפסיה; דבור).

W. Johnson, *Speech-handicapped School-children*, 1948; E. Froeschels, *Speech & Voice Correction*, 1948; Eugene F. Hahn, *Stuttering, Significant Theories and Therapies*, 1950; A. B. Gottlober, *Understanding Stuttering*, 1953; A. Zaliouk, *Une méthode de traitement de la Dysphémie* (Encéphale, No 4, 337–346, 1954).

א. צ.

גָמָה, גַסְפַּר דַה (1440?—1510?), נוסע יהודי, יליד פוזנאן (פולניה); שמו המקורי אינו ידוע. הגיע במסעיו לירושלים ולאלכסנדריה, נלקח בשבי ונמכר כעבד להודו; שם השתחרר ונכנס לשירותו של מושל גואה. כשהגיע וסקו דַה גַמָה (ע״ע) לאי אַנְגַ׳דִיוָה, נתקבל בברכה ובידידות ע״י אירופי זה ארוך־הזקן. הפורטוגיזים שבוהו בערמה ואילצוהו להתנצר, וכינוהו בשם שבו נתפרסם; עתה היה ג׳ לנווט מורה־הדרך של השייטת במימי־הודו. לאחר־מכן הובא לפורטוגאל, וליווה את קַבְּרַל (ע״ע) במסעו למזרח ב1500; קאבראל קיבל הוראות להישמע בכל לעצתו של ג׳. בחזרתו נפגש ג׳ ליד כף־וֶרְדֶה באמֶריגו וֶספוצ׳י (ע״ע), שביקש גם הוא את עצתו. ג׳ חזר להודו ב1502—1505, ולאחרונה השתתף במשלחת הפורטוגיזית שיצאה נגד קאליקוט ב1510, וייתכן מאד שבמסע זה מצא את מותו.

D. de Goes, *Crónica de D. Manoel*, 1790, M Kayserling, *Christoph Columbus*, p. 100, 1894; L. Herman, *Jews in South Africa*, p. 22, 1927.

גָמָה, וַסְקוֹ דַה — Vasco da Gama — (אמצע המאה ה15, סִינֶס [פורטוגאל] — 1524, קוצ׳ין [הודו]). יורד־ים פורטוגיזי, מגלה דרך־הים מאירופה להודו. על ימי־נעוריו אין לנו ידיעות ברורות, אולם מסתבר שלקח חלק במלחמות פורטוגאל באפריקה, ושהמלך ז׳ואניו II נתן בו אימון ושלח אותו בכמה שליחויות חשובות. המלך מָנוּאֵל הפקיד בידו צי על מנת לגלות את הדרך להודו. ב7 ביולי 1497 הפליג ג׳ מליסבון עם 160 איש ב4 אניות; אחת מהן היתה טעונה, בין השאר, נשק, תחמושת, צרכי־מזון, תכשיטים, זהב, משי, תבלין וסמי־רפואה. ג׳ נסע לאורך החוף המערבי של אפריקה, בדרך שהלכו בה קודמיו שלא הגיעו למטרתם. לאחר שהיה קצרה במפרץ סאנטה אֶלֶנָה (שלשם הגיע ב8 בנובמבר) המשיך ג׳ בדרכו דרומה, הקיף ב22 בנובמבר את כֵף התקוה הטובה וב25 בדצמבר הגיע לחוף נאטאל (שנקרא כך ע״ש חג־המולד), מעבר לגבול הקיצוני של תגליותיו של בַרטולוֹמֵה דיאַז (ע״ע); אח״כ המשיך ג׳ בדרכו צפונה, גילה את שֶפֶך הזאמבֶּזי, עבר על פני זאנזיבאר ומומבאסה, וב15 באפריל הגיע למַלינדי. משם יצא ב27 בו, חצה את האוקיינוס ההודי המערבי בסיוע סַפָּן ערבי, וב20 במאי 1498 — כ11 חדשים אחרי הפלגתו מאירופה — הגיע לקאליקוט שעל חוף מאלאבאר בהודו, שהיתה אחד המרכזים החשובים למסחר



וסקו דה גמה

בתבלין. הסוחרים הערביים היושבים בעיר ראו בפורטוגיזים מתחרים מסוכנים והסיתו את הראג'ה נגדם. ג' הצליח להתגבר על תככיהם והפליג ב29 באוגוסט 1498 לאירופה. אויביו רדפו אחריו פעמיים, אולם נהדפו. לאחר תלאות רבות הגיע ב20 במארס 1499 שוב לכף התקווה הטובה. על־יד כף־וֶרדֶה נתפרד הצי מסיבות שאינן ידועות לנו; מכל מקום הגיע עוזרו של ג', ניקולאס קואֶלו, הראשון לליסבון (ביולי), ואילו ג' עצמו לא בא לשם אלא בספטמבר. המלך מנואל קיבל אותו בכבוד גדול והקציב 300,000 רֶאלים לשנה לו וליורשיו, העלה אותו ל„אדמיראל של ים־הודו", והעניק לו תואר־אצילות וזכות לסחור על השבון־עצמו. קַבְּרַל (ע"ע), שיצא בעקבות ג' ופנה עפ"י הוראותיו דרומה־מערבה, גילה את בראזיל. ג' עצמו יצא ב10 בפברואר 1502 למסע־כיבוש להודו בראש 20 אניות ולמעלה מ1,000 שכירים. בדרכו ייסד מושבות פורטוגיזיות במוזאמביקָה ובסופאלה על החוף המזרחי של אפריקה; הוא הפציץ את קילוָיה, שמלכה פגע בקאבראל, והטיל עליו מס. כן העלה באש אניה שהובילה עולי־רגל ערבים למכה והמית את נוסעיה; בזה התחיל המאבק בין הערבים והפורטוגיזים על השלטון באוקיינוס ההודי. ב2 בנובמבר הגיע ג' לקאליקוט. הוא דחה את הצעתו של המושל לבוא במו"מ אתו, הפציץ את העיר ועשה בתושביה מעשי־אכזריות. בגלל מורת־הרוח שעוררו מעשים אלה בליסבון, או בגלל תככי יריביו בחצר־המלך, לא נתמנה ג' למשנה־המלך בהודו, אלא נקרא ב1505 לחזור לפורטוגאל. שם ישב, עזוב ונרדף, כ20 שנה. אולם ב1524 נתמנה מטעם המלך ז'ואַניו III למשנה־המלך בהודו. הוא החל בפעולה נמרצת להסדרת המינהל באימפריה הקולוניאלית במזרח הרחוק, אולם מת כעבור זמן מועט. עצמותיו, שנטמנו תחילה בקוצ'ין, הועברו ב1539 לפורטוגאל ולאחר כמה טילטולים נקברו ב1854 בכנסיית ג'רונימוס דה בֶּלֶם בליסבון — מול קברו של קַמוֹאֶנס (ע"ע), שיצא בעקבותיו של ג' ושפיאר את מסעו באֶפּוס הלאומי של פורטוגאל. — ג' הניח את היסוד לאימפריה הקולוניאלית של פורטוגאל במזרח. מסעיו גילו לבני־אירופה את צורת חופי־אפריקה ויצרו מגע ישיר בין המערב ובין המזרח הרחוק.

מבניו של ג' נתמנה האחד — פראנסיסקו — ל„אדמיראל של ים־הודו", והשני — אֶסְטֶבאן — היה מושלה של הודו מ1540 עד 1542.

M. Stanley, *The Three Voyages of V. d. G.*, 1869; E. Ravenstein, *A Journal of the First Voyage of V. d. G.* (Hakluyt Soc. 99), 1898, F. Hümmelrech, *V d G u d. Entdeckung d. Seewegs nach Ostindien*, 1898; S. Ruge, *Die Entdeckung d. Seewegs nach Ostindien durch V. d G*, 1898, A. C. Tixera de Arago, *V. d. G. e a Vidigueira*, 1898; D. M. Telles da Gama, *Le contre-amiral V. d. G.*, 1902; H. Plischke, *V d. G.: Der Weg nach Ostindien*, 1926²; E. Micard, *L'héroique inquiétude de V. d G.*, 1930, C. v. Rohr, *Neue Quellen zur zweiten Indienfahrt V. d G.s*, 1939

ס.

גְמִי, ע"ע קָאוּצ'וּק; צֶמֶג.

גְּמִילוּת־חֲסָדִים, ע"ע צְדָקָה.

גֶ'מִינְיָנִי, פְרַנְצֶ'סְקוֹ — Francesco Geminiani — (1687, לוקה — 1762, דַבלין), כנר, קומפוזיטור וסופר בתורת־המוסיקה. בין מוריו היו קורֶלִי (ע"ע), ואולי גם סְקַרְלַטִי (ע"ע). תחילה היה מנגן ומנצח בתזמורות בעיר־מולדתו ובנאפולי, מ1714 ואילך ישב עפ"ר בלונדון, אולם בילה גם כמה שנים בדַבלין ובפאריס. חיבורו The Art of Playing the Violin („אמנות הנגינה בכינור", 1740) הוא הספר הראשון שנתפרסם על שיטת הנגינה בכינור בכלל. — חיבר גם „כללים לנגינה בחליל הגרמני, בצ'לו ובצֶ'מבאלו" וספר על „אמנות הליווי". כקומפוזיטור נופל ג' מקורֶלי בשגב היצירה, אך מצטיין ברוח חדישה יותר. בעיקר חיבר קומפוזיציות לכינור, אולם כתב גם סונאטות לצ'לו, שלישיות, קטעים לצ'מבאלו, ועוד.

גֶמִיסְטוּס פְּלֶתוֹן, גֶאוֹרְגִיוּס — לאט' Georgius Gemistus Pletho — (1355?, קושטא — 1450?, מיסטראס [פֶּלוֹפּוֹנֶסוֹס]), פילוסוף ביזאנטי. התחנך, כנראה, אצל מורה יהודי (אלישע?), שהכניס אותו לעולמם של הקבלה ושל נֶאוֹ־אפלַטוֹניזם אֶמַנַטִיסְטִי. ב1415 בערך ניסה ג' לייסד תנועה דתית מהפכנית, שכוונתה היתה להקים מעין רפובליקה אפלטונית חדשה, שבה לא יהיו הבדלים דתיים, ושאת עקרונותיה תשאב מן הרוחניות של התקופה הקלאסית על־ידי רֶסטוראציה סמלית של המיתולוגיה היוונית. בשל דעות אלה, שהיו עירבוב של נֶאוֹ־אפלַטוֹניזם, של תורות אֶמַנַטִיסְטִיּוֹת ושל הפַּנְתֵאיזם של הסטוֹאָה (ע"ע), נכנס ג' במחלוקת עם הכנסיה; בפקודתה נשרף חיבורו העיקרי, ששרידיו נתפרסמו רק במאה ה19. ב1439 בא ג' לפירֶנְצֶה עם המשלחת היוונית, שדנה עם נציגי האפיפיור על דבר איחוד הכנסיה היוונית עם הכנסיה הרומית. ג' התקשר עם חוג ההומאניסטים הפלורֶנטיניים, ובהשפעתו נוסדה ה„אקאדֵמיה האפלַטונית". בפירנצה חיבר ג' את הספר „במה נבדלת הפילוסופיה של אפלטון מזו של אריסטו" (נדפס ב1532), שהיה מן הגורמים להתפשטותן של התורות הנֶאוֹ־אפלַטוניות ושל ה„נבואות הכלדיות" (= שיטות מאגיות־מיסטיות) במערב ונתן דחיפה לביקורת העקרונית ולפולמוס החריף של הוגי־הדעות של ההומאניזם נגד האסכולאסטיקה האריסטוטלית. רישומי

דעותיו של ג' על קיום מסורת דתית־פילוסופית עתיקה אחידה מנביאי־המזרח, גדולי הוגי־הדעות ואנשי־החוק הקלאסיים עד ימיו, הערכת היוונים הקדמונים כ„ערבים לאמיתות אוניוֶרסאליות" וראיית האל והעולם כדבר אחד שכולו רוחניות וממנו נובעים כל העצמים — ניכרים ביצירותיהם של מַרסיליוס פיצינוס (ע"ע) ושל פיקו דֶלָה מירַנדולָה (ע"ע), ובתקופה מאוחרת יותר — בפילוסופיית־הטבע של ג'וֹרדַנוֹ ברונו (ע"ע).

F. Schultze, *G. G. P. und seine reformatorischen Bestrebungen*, 1874; J. W. Taylor, *P.'s Criticism of Plato and Aristotle*, 1927²; B. Kieszkowski, *Studi sul Platonismo del Rinascimento in Italia*, 1936.

י. ב. ס.

גַ'מַיְקָה (Jamaica; אינדיאנית־אראוואקית: Xaymaca — „אי־המעיינות"), אי בהודו המערבית (ע"ע), אחד מאיי האַנטילים (ע"ע) הגדולים; מושבה בריטית. 11,520 קמ"ר, 1,472,500 תושבים (אומדן 1952). האי נמצא בים הקאריבי, דרומית לקובה ומערבית להאיטי; קו־הרוחב הצפוני 18° וקווי־האורך המערביים 77° ו־78° חוצים אותו.

פני ג' הרריים הם. שרשרת־הרים עוברת ממזרח האי עד מערבו, וחלקה הגבוה ביותר בקצה־האי המזרחי — „ההרים הכחולים" (Blue Mountains) — מתנשא עד לשיא של 2,240 מ'. השרשרת המרכזית מוקפת רמה שבורה ומבותרת ע"י נהרות רבים, שמפרקים אותה לנוף רבגוני של גבעות וגבנונים. שולי הרמה יורדים במתלולים ומצוקים אל רצועת שפלת־החוף הצרה. נופה של ג', על הרריו, רמותיו, עמקיו, מערותיו ומעיינותיו, מפורסם ביפיו. מאות הנהרות, הנחלים והפלגים היורדים מההרים אל הים, ברובם אינם ראויים לשיט וגורמים לשטפונות בזמן גאותם, אולם הם חשובים כמספקים כוח־חשמל. פעילות געשית בכמה מקומות גורמת לנביעת מעיינות חמים ומעיינות־מרפא.

מבחינה גֶאולוגית ג' היא חלק של קשת־האנטילים השבורה. יסודו של האי בנוי סלעי־משקע של פצלות, קוֹנגלוֹמֶראטים, רובדי גיר שישי וטופים וסלעים וולקאניים מן הקרטיקון, שנתקמטו קימוט חזק וחריף בשלישון. על גבי יסוד זה מונחות באי־התאמה שכבות גיר מן האיאוֹקֶן והאוֹליגוֹקֶן, ועליהן גיר, חוואר וקונגלומֶראטים מתקופות מאוחרות יותר. סלעים מאגמתיים, שחדרו לתוך סלעי־המשקע בזמן הקימוט, הם המקור למרבצי־הבצר המצויים בכמויות לא־גדולות באי (נחושת, מאנגאן, ברזל, ואף זהב).

אקלימה של ג' הוא טרופי־מתון. ליד החופים הטמפראטורה גבוהה והאויר רטוב, אבל בחבלים ההרריים האקלים נוח ומעוט תנודות. הטמפראטורה השנתית הממוצעת הקיצית היא כ־27°, החרפית — כ־24°. כמות המשקעים השנתית בשפלת־החוף, השוכנת בצל הגשם, היא 750—1,000 מ"מ; במקומות גבוהים יותר ופתוחים לרוחות־הים — עד כדי 3,000 מ"מ. ג' נמצאת בתחום הפאסאט הצפוני־מזרחי, והיא נפגעת לפעמים קשה ע"י הֲרִיקֵינים.

חלק ניכר של ג' עדיין מכוסה יערות טרופיים, שבהם גדלים דקליים, שחלביים



וצברים, וכן עצים המספקים עצה־בניין ועֵצָה צבעוני משובח. אולם רוב השטח מיושב ישוב צפוף, נתון לעיבוד חקלאי אינטנסיווי ומכוסה מטעים טרופיים. ענפי־המשק העיקריים של ג' הם גידול קנה־הסוכר וגידול באנאנות; הקפה של ג' הוא מן המין המשובח שבעולם; תוצרות חשובות אחרות הן: קאקאו, אגוזי־קוקוס, פירות־הדר, טאבאק. סחר־חוץ (1952): יבוא — 35.3 מיליון לי"ש (קמח, אורז, טכסטילים, מכונות, מכוניות, דלק, נייר וכו'), בעיקר מבריטניה ומאה"ב; יצוא: 18.0 מיליון לי"ש (סוכר, באנאנות, רום, סיגאריות וכו'), בעיקר לבריטניה ולקאנאדה. — בזכות נופה ואקלימה נעשתה ג' מרכז־תיירות והתפתח בה ענף המלונאות.

מאוכלוסייתה של ג' רק כ־2% הם לבנים אירופיים, כ־18% „צבעוניים", ז. א. בני־תערובת, כ־77% כושים וכ־3% הודים וסינים. הצבעונים והשחורים הגיעו לשיווי־זכויות מלא הן מבחינה פוליטית והן מבחינה כלכלית, והם מצויים בכל המקצועות והתפקידים החברתיים. רובו הגדול של הישוב הוא חקלאי ומורכב מאיכרים זעירים ופועלים חקלאיים. לחץ האוכלוסיה, שאינו מוצא לו מוֹצא בתיעוש המועט של האי, גורם לתנועת הגירה, המכוונת בעיקר לבריטניה. — מערכות המשפט והחינוך מסודרות לפי המתכונת הבריטית; כל הישוב דובר אנגלית.

ג' היא מושבה בריטית, שכבר הגיעה לרמה גבוהה של שלטון עצמי. בצדו של המושל קיימים בית־נבחרים — על בסיס של בחירות כלליות —, מועצה מחוקקת וממשלה, שראשה מתמנה על־ידי המושל בהסכמת בית־הנבחרים.



מלון בנוף ההררי של מרכזה של ג'אמאיקה



פורט אנטוניו על חופה הצפוני-מזרחי של ג'אמאיקה

האיגודים המקצועיים ומפלגת־העבודה הם הכוחות המכריעים בחיים הפוליטיים ובבית־הנבחרים בג'.

מבחינה מינהלית מסונפות לג' קבוצות אחדות של איים קטנים שברשות בריטניה: איי־קימן (Cayman) בים הקאריבי, 140 קמ"ר, כ8,000 תושבים; איי טֶרְק (Turk) וקיקוס (Caicos), מדרום לאיי־בהימה, 430 קמ"ר, כ7,000 תושבים.

עיר־הבירה, הכרך הגדול היחיד ונמלה של ג' היא **ק י נ ג ז ט ו ן** (ע"ע). שאר הישובים העירוניים הם מעוטי־חשיבות; הגדול שבהם הוא סְפַּנִיש טַאוּן (Spanish Town), כ13 אלף תושבים.

מ.

היסטוריה. קולומבוס גילה את ג' במסעו השני ב1494; הוא מצא אותו מיושב אינדיאנים משבט אראוואק. מושל ספרדי נתמנה ב1509. הספרדים קראו לאי סאנט־יאגו; הבירה וִילְיָה דֶה לַה וֶגָה (היום סְפַּנִיש טַאוּן) נוסדה ב1523. הכובשים הספרדים השמידו את הישוב האראוואקי והביאו לאי עבדים כושים מאפריקה. אולם בדרך־כלל הזניח השלטון הספרדי את האי, שקרקעותיו חולקו בין 8 משפחות־אצילים ספרדיות, והישוב כולו — הלבן והשחור — לא מנה באמצע המאה ה17 אלא כ3,000 נפשות. ב1655—1658 נכבשה ג' על־ידי האנגלים. תחילה נעשה האי בסיס של הבוּקַנירים (ע"ע), אולם בחוזה־מאדריד ב1670 הוכרה בעלות בריטניה על ג', והיא חזרה ואושרה בחוזה־אוטרכט ב1713. נסיונותיהם של הספרדים והצרפתים במאה ה18 עד ימי נאפוליון לחזור ולהוציא את האי מידי האנגלים נכשלו. האנגלים עשו את ג' איזור־מטעים ומרכז לסחר־העבדים לכל אמריקה התיכונה. בכוח־העבודה של הכושים נעשתה ג' אחד הספקים הראשיים של סוכר, קאקאו, אינדיגו וכו' לשוקי־העולם. לעָשרם ופארם של בעלי־המטעים של ג' יצא שם בעולם. בראשית המאה ה19 היו בג' כ300,000 עבדים כושים. סחר־העבדים נאסר ב1807. ב1831 פרץ מרד־עבדים, שדוכא ע"י השלטון. אולם ב1833 בוטלה העבדות, ודבר זה — יחד עם ההזלה העצומה של מחיר הסוכר בעקבות ביטול מכס־המגן על מוצרי־המושבות באנגליה ב1846 — עירער את יסודות המשק של האי ורושש את בעלי־המטעים הלבנים. המשבר הכלכלי, הדלות וחוסר־העבודה גרמו ב1865 למרד של הכושים, שדיכויו האכזרי עודר סערה בדעת־הקהל באנגליה. מכאן ואילך חל שיפור במצבה של ג' ע"י שינוי במדיניות משרד־המושבות וע"י פעולתם של מושלים נאורים, שביצעו תיקונים במינהל, בחינוך ובשירותים הציבוריים, הנהיגו את גידול הבאנאנות וסייעו לכניסת פועלים מהגרים מהודו.

מ1884 הולך ומתרחב השלטון העצמי בג', והחוקה החדשה שנכנסה לתקפה ב1953 מקרבת את המושבה למעמד של דומיניון — שהוא היום המגמה המוצהרת של המדיניות הבריטית לגבי ג'.

J. Annual Report (שנתי), *Handbook of J.* (שנתי); W. J. Gardner, *History of J.*, 1909[2]; Lord Olivier, *J.: The Blessed Island*, 1936, W. Gerling, *Wirtschaftsentwicklung u. Landschaftswandel auf d. westindischen Inseln J., Haiti u. Puerto Rico*, 1938; A. M. Whitson – L. F. Horsfall, *Britain and the West Indies*, 1948; H Luke, *Caribbean Circuit, 1949*; F. Morales Padron, *J española*, 1952; F. Henriques, *Family and Colors in J.*, 1953.

מ. זי.

יהודים בג'. יתכן שכבר היו באי כמה מאנוסי־פורטוגאל בזמן שנכבש ע"י האנגלים מידי הספרדים, כיוון שהאינקוויזיציה לא השתלטה על האי מעולם. אחרי הכיבוש הבריטי התיישבו בג' הרבה ספרדים מבני־האנוסים. ב1671 וב1681 ביקשו הסוחרים האנגלים מהשלטון לגרש את היהודים, אך לא נענו. במאה ה18, כשכלכלת האי היתה בפריחתה, גדל הישוב היהודי. אנוסים מפורטוגאל ויהודים מאירופה (במיוחד מאנגליה), ספרדים ואשכנזים, היגרו לג'. בקינגזטון היו שני בתי־כנסת, אשכנזי וספרדי; קהילות ספרדיות היו גם בכמה ערים אחרות. החכם הראשון בישוב היה יהושע פַּרדו מאמסטרדאם; בין האנוסים הפליטים באי היה דניאל ישראל לוֹפֶּז לאגונא (Lopez Laguna), שהירגם בג' את ס' תהילים לספרדית חרוזה (לונדון 1720). מבחינה חוקית הופלו היהודים בג' לרעה: לא היתה להם זכות־הצבעה, לא ניתן להם לתפוס משרות ציבוריות, והוטלו עליהם כיסים מיוחדים. אולם ב1831 בוטלו כל ההפליות, ויהודי ג' היו הראשונים באימפריה הבריטית שזכו בשוויון־זכויות מלא. מאז היו היהודים פעילים בחיים הציבוריים והפוליטיים של האי. עם ירידת עשרו של האי כולו במאה ה19 ירדה גם הקהילה היהודית; אך ממנה באו כמה משפחות יהודיות מפורסמות באנגליה (כגון משפחת הֶנְרִיקֶז [Henriquez]). הקהילה היחידה הקיימת היום באי היא בקינגזטון, שבה נתאחדו ב1900 בתי־הכנסת הספרדי והאשכנזי. האוכלוסיה היהודית בג' נאמדת היום ב1,600—2,000 נפש, אך מועטה הפעילות היהודית שבה.

R. Hill, *History of J.: The Settlement of the Jews*, 1868; M. Kayserling, *The Jews in J and Daniel J. Lopez Laguna* (JQR XIII, 569), 1901; Public. Amer. Jew. Hist Soc., II, 1894, III, 1895, V, 1897, IX, 1901, XVIII, 1909, XXIII, 1915, XXIX, 1925, J.A.P.M. Andrade, *A Record of the Jews in J.*, 1941.

ב. ר.

גְּמִישׁוּת (elasticity, מיוו' ἐλαύνειν [=נהוג, הניע]), במשמעות מילולית — תכונתו של חומר להיכנע לכוחות הפועלים עליו: גרימת שינויים בחומר מבחינת הנפח והצורה בהשפעות כוחות אלה. במשמעות מדעית מורה

המונח ג׳ גם על כוח מחזיר: גם חמרים פלסטיים (ע״ע) נתונים לשינויי־צורה בפעולת כוחות, אך אין בהם הכושר לחזור לצורתם המקורית אחרי הפסקת פעולת הכוח — ולכן אין הם „גמישים". השימוש הראשון במונח ג׳ במובנו המדעי נמצא בתיאור שנתן בויל (ע״ע) לניסוייו על התנהגותה של כמות־אויר בלחץ (1660): „באויר שאנו חיים בו קיים כוח קפיצי או אלאסטי". באותה שנה ערך הוק (ע״ע) ניסויים בהתארכות של קפיצי־ברזל, וב1676 פירסם את הכלל הנקרא על שמו — שההתארכות היחסית של קפיץ פרופורציונית לכוח הפועל עליו. שתי דוגמות אלו מתארות שני סוגי ג׳, שהם שונים לגמרי זה מזה מבחינת המבנה הפנימי של החומר שהוא הגורם לג׳. בויל חשב שמקור הג׳ של אויר הוא בכוחות הפועלים בין חלקיקי־האויר — בדומה לקפיצים הנתונים ללחץ —, שהם שואפים להרחיק את החלקיקים זה מזה. לאמיתו של דבר אין מקור הג׳ של גז (ע״ע) אלא באנרגיה הקינטית של החלקיקים, ולחץ־הגאז הוא התוצאה מן המכות שחלקיקים מתנועעים אלה מכים על קירות הכלי המגביל את תנועתם: ג׳ זו היא ג׳ קינטית. מקור הג׳ של קפיץ־ברזל — ושל הרבה גופים מוצקים אחרים — הוא בכוחות משיכה ודחיה הדדיים הפועלים בין חלקיקי־היסוד של החומר (מולקולות, אטומים, יונים). כרגיל נמצאים כוחות אלה בשיווי־משקל, ולכן הגוף הוא בעל צפיפות וצורה מסויימים; כוחות אלה מתנגדים לפעולתם של כוחות חיצוניים העלולים לגרום שינוי בצפיפות ובצורה. על־ידי גרימת שינויים כאלה מבצעים הכוחות החיצוניים עבודה, שהיא נשמרת באנרגיה פוטנציאלית. עם סילוקם של הכוחות אנרגיה פוטנציאלית זו מופקת חזרה; לכן אפשר לקרוא לג׳ ממין זה ג׳ פוטנציאלית.

אולם יש גם חמרים מוצקים שגמישותם היא מסוג הג׳ הקינטית, כגון צמג (ע״ע) וחמרים צמיגיים אחרים. חמרים אלה מורכבים ממולקולות חוטיות ארוכות מאד, היוצרות רשת מרחבית, שצורתה המסתברת ביותר היא זו של פקעת סבוכה. כשהיא נמתחת, היא מתארכת ומקבלת צורה של חוט מתוח, שהיא צורה ודאית פחות; מבחינת התרמודינמיקה (ע״ע) נמצא כי האנטרופיה (ע״ע) פוחתת. לתהליך זה מתנגדת ג׳ החומר; מקור ההתנגדות הוא בתנועה התרמית של חלקיקי־היסוד של החומר — משום כך הג׳ כאן היא מהסוג הקינטי. יש הבדל עצום בין ג׳ זו ובין גמישותו של חוט־פלדה מבחינת מידת ההתארכות האפשרית. חוט־פלדה בעל חתך־רוחב של 1 מ״מ² מתארך בפעולת כוח־מתיחה של 1 ק״ג ב0.005% מארכו ההתחלתי; כשההעמסה מגדילה את ההתארכות למעלה מ0.12% פוסקת היא מלהיות אלאסטית בלבד ומכריע בה חלקה הפלאסטי. כנגד זה מסוגלים חמרים צמיגיים להתארך התארכות אלאסטית בשיעור של כמה מאות אחוז.

גוף הבנוי בצורת רשת מרחבית, העשויה חלקיקי־חומר בעל ג׳ פוטנציאלית, עלול בכל זאת לעמוד בדפורמציות (= שינויי־צורה) אלאסטיות גדולות, אם הוא רב־נקבובי. דפורמציה החוזרת לאחר הפסקת פעולת הכוחות הגורמים לה — והיא משום כך דפורמציה גמישית — נקראת עיוות. עיוות כתוצאה מג׳ קינטית עלול להיות גדול מאד. בגוף בעל מבנה נקבובי יכול לחול עיוות גדול בשלמותו, ואילו עיוות החלקים המרכיבים אותו נשאר קטן. משום כך יש להבדיל בין עיוות־מקרו ובין עיוות־מיקרו. בקפיץ־פלדה רגיל (כגון במאזני־קפיץ) תיתכן התארכות אלאסטית של כמה מאות אחוז — זהו עיוות־מקרו; אעפ״כ אין עיוות־מיקרו של חלקיו אלא קטן ביותר כי אין הוא אלא העיוות הגמיש של הפלדה.

בשעת מתיחת קפיץ מסתובב כל חלקיק של הקפיץ במידה קטנה סביב ארכו; ההתארכות הכללית הגדולה היא התוצאה מסכום כל הסיבובים של כל חלקיקי־הקפיץ. במגרד־שחקים בגובה של עשר קומות מורגשות בשעת סערה בקומות העליונות תנודות רחביות גדולות למדי — ואילו העיוות של חלקי שלד־הפלדה של הבניין קטן מאד ואין כל סכנה נשקפת לשלמות הבניין. עיוות־מאקרו כשלעצמו אינו מעיד על סוג־הג׳ של החומר; למשל: „ביטומן מנופח" הוא חומר בעל ג׳ גדולה, ועד היום לא הוברר לאיזה סוג שייכת גמישותו.

כמודל של גוף בעל מבנה נקבובי יכול לשמש הספוג, שעיוות־מקרו שלו גדול מאד. כאשר מעמיסים משקל על ספוג יבש — הוא מתכווץ מיד. כאשר חוזרים על העמסה זו בספוג רווי־מים — צורתו הסופית היא, אמנם, כזו של הספוג היבש, אך הדפורמציה אינה מיידית והספוג אינו מגיע לצורתו הסופית אלא אחרי סחיטת כל המים מנקבוביותיו. עיוות מן הסוג הראשון מגדיר את הג׳ המיידית או האקוסטית (שהיא קרויה כך על שום שהיא נעשית במהירות מסדר־הגודל של מהירות־הקול); הספוג הרווי הוא בעל ג׳ מפגרת. אם לאחר הסרת ההעמסה החומר חוזר לחלוטין למצבו הקודם — נקראת הג׳ מושלמת. ג׳ מפגרת אף היא יכולה להיות מושלמת. ג׳ של פלדה היא מיידית, של ביטומן מנופח — מפגרת.

גוף מעונת בעל ג׳ פוטנציאלית שומר על האנרגיה הפוטנציאלית שרכש, והיא מוחזרת כשהוא חוזר לצורתו ההתחלתית; אולם שימור האנרגיה אינו מוחלט מחמת הפסדים הנובעים מהתנודות התרמיות של חלקיקי־הגוף. תנודה גדולה עלולה לגרום להפסקת הקשר האלאסטי בין מספר חלקיקים, והגוף מפסיד אנרגיה פוטנציאלית הנהפכת לחום; לפיכך אין הוא חוזר למצבו הקודם, ונשארת דפורמציה מתמדת. תופעה זו קרויה הרפיה (relaxation) של האלאסטיות. במשך הזמן מתווספות הדפורמציות המתמידות זו על זו עד שנוצר מצב נזילות. מכסול (ע״ע) תיאר בצורה זו את צמיגות הנוזלים.

מידת־הג׳ היא היחס בין הכוח החיצוני ובין השינוי היחסי, בנפח או בצורה, הנגרם ע״י כוח זה; יחס מספרי זה נקרא מקדם־הג׳. לפי צורת הגוף ופעולת הכוחות יש להבחין בין מינים שונים של מקדמים כאלה.

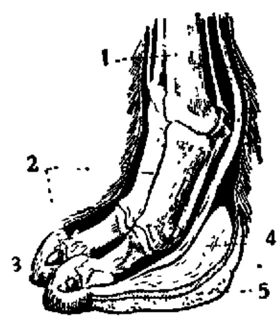
חוט מחומר בעל ג׳ פוטנציאלית, התלוי בקצהו האחד, מתארך התארכות מסויימת כשהוא נושא משקל בקצהו השני. אם בלא העמסה ארכו הוא l ושטח־חתכו A, ואם ההעמסה היא P, נמצא שיעור־התארכות Δl, שהוא

$$\frac{\Delta l}{l} = \frac{P}{A} / E \qquad (1)$$

(l וΔl נמדדים בס״מ, A — בס״מ², P — בק״ג).

היחס $\frac{\Delta l}{l}$ הוא ההתארכות היחסית, והוא מציין את העיוות; e_1 מציין את העיוות הארכי (לונגיטודינאלי). היחס $\sigma = \frac{P}{A}$ הוא הכוח הסגולי; הוא חיובי כשהוא מסמן מתיחה ושלילי כשהוא מסמן לחץ. נמצא:

בשעת הרביצה. מזונותיו של הג׳ הם צמחי־המדבר, כגון שיחי השיטה הקוצנית ודומיהם, ששפתיו העבות וחכו הקשה מאפשרים לו ללעוס אותם. צווארו הארוך מאפשר לו להגיע לעלים וענפים צעירים גבוהים. בדרך־כלל מוצא לו ג׳ את מזונותיו בעצמו, ורק בשעת עבודה מאומצת יש צורך להוסיף לו מזון מן המוכן. הג׳ מסוגל להתקיים זמן ניכר בלא מזון ואף בלא מים, הודות לכשרו לאגור בגופו בצורה מרוכזת את עדפי המזון המגיעים אליו בעונת השפע: הוא הופכם לשומן המצטבר בדבשת, ובעיתות הרעב והצמא הוא מנצלו לשבירת רעבונו, וע״י חימצונו — גם לרוויית צמאונו; בתנאים אלה הדבשת הולכת ופוחתת.



רגל־הגמל
1. עצמות כף־הרגל; 2.—3. עצמות האצבעות ופרסותיהן; 4. כרית; 5. סוליה

קיימים גזעים מרובים של הג׳, מהם גזעים אצילים, מהירים בריצתם, המשמשים בעיקר לרכיבה, ומהם גזעים של בהמות משא ועבודה, המסוגלות לשאת עד 250 ק״ג משא ולעבור עמו עד 100 ק״מ ליום. — הג׳ הוא רכושו העיקרי של תושב המדבר והערבה ואמצעי־המחיה העיקרי של שבטים נוודים באיזורים אלה. רק הוא מאפשר להם מסעות והובלה בשטחים חרבים ושוממים אלה, וממנו האדם מקבל שם את רוב צרכיו: שֵׂעָר לטוויית חבלים ולאריגת לְבַד לאהלים ובגדים; עור לאוכפים ויריעות־אהלים; בשר, שומן, חלב ותוצרות־חלב; אפילו גלליו המיובשים משמשים כחומר־דלק, שהמדבר והערבה עניים בו. הג׳ תופס מקום מרכזי בחייו ובמחשבתו של בן־המדבר. בערבית מצויים עשרות שמות נרדפים לג׳, וחשיבות עצומה נודעת לו בשירה הערבית ובפולקלור הבדוִי. מספר הג״ השייכים לשבט קובע את חשיבותו ודרגת־עשרו. גם הבדוי העובר להתיישבות־למחצה או להתיישבות ממש מוסיף להשתמש בג׳ בעבודות חקלאיות, כגון חריש, דיש, הנעת־משאבות, ובעבודות בניין, כגון העברת אבנים, שקי סיד ומלט וכו׳.

עד לתקופה האחרונה היה הג׳ אמצעי־תעבורה עיקרי באיזורים מדבריים („ספינת־המדבר" של הערבים). דרכי־המסחר במזרח התיכון היו דרכי שיירות־ג״, שלצרכן הותקנו מקומות־חניה צמודים לבורות־מים או למעיינות. דרכים ותחנות אלו התקיימו במשך אלפי שנים, ולארכם נמצאו עד לזמן האחרון שורות של שלדי־ג׳, שנמשכו לפעמים קילומטרים.

ייחומו של הג׳ חל בסוף החורף. בעונה זו הזכר נעשה תוקפני ומסוכן אפילו לבעליו ונהגיו שהוא רגיל בהם. הוא נושך, יורק ובועט; שלפוחיות ריריות מלאות אויר, הנמצאות משני צדדי הפה, נשלפות מן הפה אגב השמעת חירחור עז. הנָאקָה (=נקבת הג׳) הרה 12—14 חדשים וממליטה אחת לשנתיים ולד אחד (בכר), שהיא מניקה אותו שנה. הג׳ חי חיים חברותיים בעדרים גדולים; הצעירים נשארים בעדרים עד גיל 2—3, כשהם נעשים ראויים לעבודה; ההתבגרות המינית חלה בגיל 5—6. הג׳ מאריך ימים עד 40—50 שנה.

2) הג׳ הדו־דבשתי נמצא בערבות ובמדבריות של


נמל דו־דבשתי

מזרח אסיה התיכונה. מקצתו עוד קיים כחיית־בר, אולם ברובו בויית גם הוא. עיקר ההבדל בינו ובין (1) הוא בדבשת הכפולה, שבין שני גבנוניה מפריד אוכף טבעי. הג׳ הדו־דבשתי כבד וגס יותר במבנה־גופו מן הג׳ החד־דבשתי. צבעו כהה יותר, עפ״ר חום־אפור; השער הכסה כל גופו ארוך וצפוף יותר. בדרך־כלל הוא מותאם לתנאי הקור ותנודות־הטמפראטורה של האקלים היבשתי הקיצוני של איזור־תפוצתו, כשם ש(1) מותאם לתנאי החום של מקומו. — באיראן ותורכסטאן מצויים שני מיני הג׳ זה בצד זה, והם ניתנים להכלאה ולהקמת צאצאים בני־תערובת.

לפי אומדן גס בראשית שנות ה50 מגיע מספר הג״ המבוייתים בעולם ל9—10 מיליון גולגלות. מהם כ5 מיליון באפריקה הצפונית, ביחוד בסודאן ובסומאלי, כ2 מיליון בערב ובארצות הסהרון הפורה, כמיליון בפאקיסטאן והודו, כמיליון בתורכיסטאן ובמונגוליה של ברית־המועצות ושל סין, וכו׳.

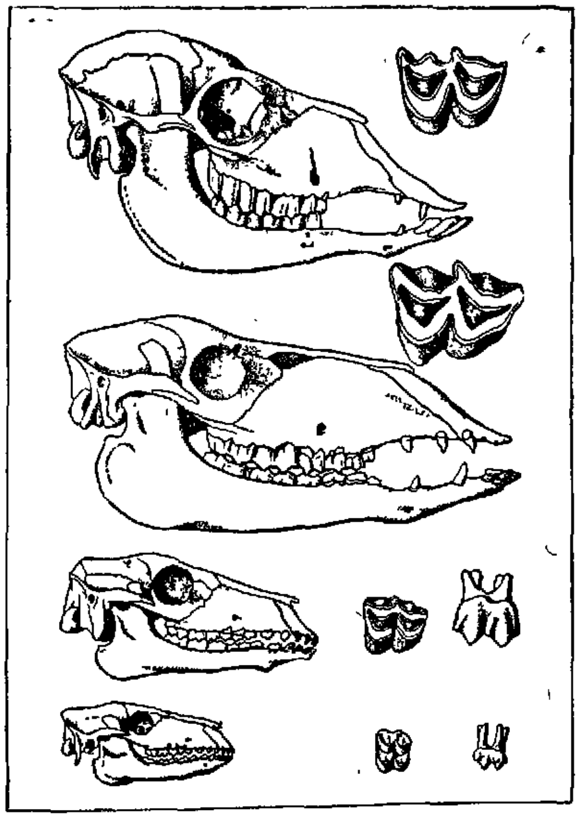
הג׳ כבר היה ידוע למצרים מתחילת התקופה השושלתית, והעדויות הספרותיות והציוריות עליו ועל שימושו כבהמת־בית מתרבות ביותר מן המאה ה14 לפסה״נ ואילך. ההודים של תקופת הרגוֵדה עדיין לא הכירו אותו. בארם־נהריים נמצא ציור הג׳ תחילה בתבליטים אשוריים מן המאה ה9. בתנ״ך נזכר הג׳ לראשונה בין הבהמות שקיבל אברהם מפרעה (בר׳ יב, טז). עניין זה היה זמן רב אנאכרוניזם בעיני הארכאולוגים וההיסטוריונים, שהניחו שלא היה הג׳ מצוי במצרים לפני המאה ה14, עד שנמצאו בזמן האחרון הוכחות למציאותו שם בתקופה קדומה הרבה יותר. בעולם היווני היה הג׳ ידוע בימי ארכילוכוס (המאה ה7).


שיירת גמלים דו־דבשתיים
מהאובליסק השחור של שלמנאסר השלישי מלך אשור

הרומאים ראו את הג׳ בפעם הראשונה כבהמת־קרב בצבאו של אנטיוכוס III בקרב־מאגנסיה (190 לפסה״נ). על השימוש בג׳ לצרכי־צבא מסופר לראשונה ע״י הרודוטוס בקשר למלחמה בין כורש מלך פרס וקרויסוס מלך לידיה (546 לפסה״נ), ואח״כ במסעו של כסרכסס ליוון (481 לפסה״נ). גם בימינו עדיין נמצאו פלוגות של רוכבי־ג״ בצבא הבריטי שפעל במזרח התיכון ובצבא הצרפתי באפריקה הצפונית. כוח משטרתי רכוב על ג״ קיים בכמה ממדינות־ערב. גם בצה״ל הורכבה יחידה של רוכבי־ג״.

אע״פ שהג׳ הוא מעלה־גרה ומבחינת מבנה שלד־הרגל אף שוסע־פרסה מובהק, הוא מוגדר בתורה כבהמה טמאה (ויק׳ יא, ד; דב׳ יד, ז) מתוך התחשבות במראה החיצוני של הרגל, שהיא עטופה כריות ואינה מראה סימני פרסה כלפי חוץ.

הג׳ הוא אחת החיות שהשתלשלותן הפילוגנטית (ע״ע התפתחות) הובהרה בפלאונטולוגיה (ע״ע) ע״י שורה רציפה של מאובנים מן האוליגוקן — ואולי אפילו מן האיאוקן — עד הפליסטוקן. ראשיתה של שורה זו בProtylopus מן האיאוקן העליון, שגדלו כגודל כלב ואין בו אלא מעט מסימני הגמלים. הPoebrotherium מן האוליגוקן גדול ככבש, בעל צוואר וגפיים מארכים מטיפוס גמלי ודאי, אלא שמערכת שיניו עדיין שלמה. אחרי כמה דרגות־ביניים נוספות במיוקן, שבהן נמשך הגידול ומתחילה הפחתה במספר השיניים החותכות העליונות, מופיעים בפליוקן הParacamelus והMegatylopus, שגדלם כג׳ שלנו ובהם נעלמה בשתי הלסתות השן הטוחנת הקטנה השניה; בCamelopus מן הפליסטוקן נעלמו הטוחנות הקטנות השניות בשתי הלסתות והטוחנת הקטנה השלישית בלסת התחתונה. רוב מאובנים אלה של אבות הג׳ נמצאו



התפתחות הגולגולת והטוחנות בגמליים
מלמטה למעלה: Protylopus מן האיאוקן; Poebrotherium מן האוליגוקן; Paracamelus מן הפליוקן; הגמל

באמריקה הצפונית, אע״פ שהיום אין הג׳ מצוי שם, ואין קבוצת הגמליים מיוצגת ביבשת אמריקה אלא ע״י הליאמות בלבד.

א. שו.־י. ל.

גַּמְלָא, עיר עתיקה בגולן התחתון, מול טַריכַאי; נקראה כך משום שישבה על הר שצורתו דמתה לדבשת־גמל.

המשנה (ערכ׳ ט׳, ו׳) מייחסת את ביצוריה לימות יהושע בן נון. ג׳ נכבשה ע״י אלכסנדר ינאי, והיא נשארה מאוכלסת יהודים גם לאחר שיצאה מתחת השלטון היהודי (מלח׳ א׳, ז׳, ח׳; קדמ׳ י״ג, ט״ו, ג׳). יוסף בן מתתיהו ביצר אותה בשעת המרד, ומחמת חוזק מצבה וביצוריה עמדה במצור ממושך בשנת 67 ולא נכבשה אלא אחרי קרבות קשים ביותר; אספסיינוס הוציא את רוב תושביה להורג (מלח׳ ד׳, א׳). — השם נשתמר בכפר הערבי ג׳מלה, על נהר אַ־רקַד, 18 ק״מ מזרחית לים־כינרת; החקרה של ג׳ היתה בתל אל־אהדיב הסמוך.

גַּמְלִיאֵל, רַבָּן (ר״ג), שמם ותארם של ששה נשיאים בא״י משושלת הלל (ע״ע).

1) ר״ג הזקן, נכדו של הלל. חי במחצית הראשונה של המאה הראשונה, ובתור־נשיא הסנהדרין עמד בקשרי־מכתבים הדוקים לא רק עם יהודי ארץ־ישראל אלא גם עם יהודי התפוצות. בתלמוד נשתמרו שלוש איגרות במקורן, שהכתיב ר״ג ליוחנן הסופר בשבתו בחברת זקנים „על גב מעלות בהר־הבית״. באיגרות אלה פנה „לאחינו בני הגליל העליון ולבני הגליל התחתון״, „לאחינו בני דרום העליון ולבני הדרום התחתון״ ו„לאחינו בני הגלות שבבבל ולבני הגלות שבמדי ולשאר כל הגלויות של ישראל״ (תוספ׳ סנה׳ ב׳, ו׳; יר׳ שם א׳, ב׳; בבלי שם י״א, ע״ב); תָכנן של האיגרות — תזכורות על זמני הפרשת־מעשרות והודעה על עיבור־השנה.

כסבו הלל תיקן גם ר״ג תקנות הרבה; המשנה נוהגת לתאר את המצב שמלפני התקנה, כדי להבליט את ערכה. ר״ג התיר לעדים, שבאו ממרחקים בשבת להעיד עדות־החודש, „שיהיו מהלכין אַלפַים אמה לכל רוח״, והרחיב תקנה זו על מי שמותר לו לצאת מתחום־עירו ולחלל את השבת, כגון הבא להציל מן הדליקה, מן המפולת וכו׳ (משנ׳ ר״ה ב׳, ה׳).

חשיבות מיוחדת נודעת להֶתּר שהתיר ר״ג להשיא אשה על פי עד אחד המעיד על מות בעלה (משנ׳ יב׳, ט״ז, ז׳). לכמה מתקנותיו נוסף הנימוק — „מפני תיקון העולם״ (משנ׳ גיטין ד׳, ב׳). נשמרו סיפורים המעידים על קשריו של ר״ג עם בית־המלכות—כנראה עם אגריפס I (פסח׳ פ״ח ע״ב).— מתלמידיו של ר״ג ידועים בשמותיהם: שמעון איש המצפה, יועזר איש הבירה, נחמיה איש בית צלי, שמעון בן גודע (פאה ב׳, ו׳; ערלה ב׳, י״ב; יבמ׳ ט״ז, ז׳; תוספ׳ ע״ז, ד׳, ט׳). לפי „מעשי־השליחים (כ״ב, ג׳) היה גם פאולוס תלמידו של ר״ג, ולפי אותו מקור התייחס ר״ג בסובלנות כלפי הנוצרים הראשונים. מבניו של ר״ג ידוע שמעון, שמילא את מקום אביו, ובת אחת שהשיאה ר״ג לשמעון בן נתנאל הכהן (תוספ׳ ע״ז, ג׳, י׳). — את יחסם לר״ג ביטאו חז״ל באמרם: „משמת רבן גמליאל הזקן בטל כבוד התורה״ (סוטה מ״ט, ע״א).

א. ה. ווייס, דור דור ודורשיו, א׳, 188, תרס״ד.

2) ר״ג השני, המכונה גם ר״ג דיבנה; נכדו של (1). קיבל את הנשיאות אחרי ריב״ז, כ10 שנים אחרי החורבן. ראה את תפקיד חייו בביצורו של המרכז החדש ביבנד ובליכודו ואיחודו של העם מסביב לסמכות דתית־תורנית. שתהיה מסוגלת למלא את מקום המקדש והסנהדרין שבלשכת הגזית. לשם כך פעל במרץ להרמת קרנה של הנשיאות ולקביעתה של הלכה פסוקה אחידה. מסתבר, שהדברים על בת־קול „שיצאה ביבנה" וקבעה הלכה כבית־הלל (יר׳ בר׳ א׳, ד׳; שם יב׳ א׳, ג׳; בבלי עיר׳ י״ג, ע״ב) מכוונים לפעולתו של ר״ג. הוא עצמו הטעים, שמאבקו ותקיפותו לא היו מכו־נים להגדלת כבודו וכבוד ביתו אלא להצלת אחדותן ואחי־דותן של האומה ושל התורה (ב״מ נ״ט, ע״ב); בחייו הפרטיים וביחסיו האישיים היה עניו ונוח לבריות ונוהג חיבה וכבוד בתלמידיו, מקורביו, ואפילו עבדו, ובסובלנות בנכרים (ספרי דב׳ ל״ח; תוספ׳ כלא׳, ג׳; שם מו״ק ב׳, ט״ו שם ב״ק ט״ו, ל׳; משנ׳ בר׳ ב׳, ז׳; סוכ׳ ב׳, א׳; יר׳ ב״ק ח׳ י׳; בבלי קיד׳ ל״ב, ע״ב; נזיר כ״ט, ע״ב; סנה׳ ק״ד, ע״ב); בדינים ואיסורים יש שהיה מקל על אחרים ומחמיר על עצמו (משנ׳ ברכ׳ ב׳, ו׳; יר׳ שם א׳, ב׳). אעפ״כ עוררו תקיפותו כנשיא ומאמציו לריבוי כוחו של המרכז החדש התנגדות חזקה של חכמים מזקני־דורו וגרמו למאבק קשה. ר״ג לא נמנע מלנדות אף את גיסו ר׳ אליעזר בן הורקנוס (ע״ע; ב״מ נ״ט, ע״ב). תוצאות חמורות ביותר היו לסיכסוכו עם ר׳ יהושע בן חנניה (ע״ע) בעניין קידוש־החודש (ע״ע לוח). ר״ג ראה בעניין זה מבחן לסמכות בית־דינו ונתכוון להכריח את ר׳ יהושע להפגין קָבָל עם ועדה שהוא מקבל על עצמו את מרות הנשיא: „גוזרני עליך שתבוא אלי במקלך ובמעותיך ביוה״כ שחל להיות בחשבונך". לפי עצת חבריו, ר׳ עקיבא ור׳ דוסא בן הרכינס, נכנע ר׳ יהושע, וכשבא לפני ר״ג עמד זה, נשקו על ראשו ואמר לו: „בוא בשלום רבי ותלמידי — רבי בחכמה, ותלמידי שקבלת את דברי" (משנ׳ ר״ה, ב׳, י״א—י״ב). אולם ההתנגשויות בין ר״ג ובין ר״י לא פסקו במעשה זה, ותקיפותו של ר״ג נראתה לרוב החכמים כפגיעה בכבודו של ר״י והביאה להתקוממות נגד נשיאותו, שנסתיימה בהעברתו מן הנשיאות ובמינויו של ר׳ אלעזר בן עזריה במקומו (ברכ׳ כ״ז, ע״ב — כ״ח, ע״א). טוהר אָפיו של ר״ג הוכח, כשלא מנע עצמו מבית־המדרש ומעיסוק בקביעת הלכה גם בהנהלתו של הנשיא החדש; לסוף אף פייס ר״ג את ר״י, והחכמים נתפשרו עם ר״ג „מפני כבוד בית־אביו" והחזירוהו לנשיאות: לפי הירושלמי (בר׳ ד׳, א׳) — כנשיא יחיד, עם ר׳ אלעזר בן עזריה כסגנו (אב־בית־דין); לפי הבבלי (שם שם) — נשאר ר׳ אלעזר בן עזריה שותפו של ר״ג בנשיאות.

ר״ג היה מוכר כאחד מגדולי החכמים בדורו, הן על־ידי חבריו והן ע״י תלמידיו המרובים ואפילו ע״י מתנגדיו. מספר מאמריו בהלכה המובאים במשנה ובבריתות רב מאד, מהן מסורות מאביו ומזקנו. פעולתו, עם זו של חבריו ותלמידיו ביבנה, הניחה את היסוד למשנה. בשמו של ר״ג קשורות תקנות חשובות ביותר בדת ובפולחן, שבאו להסדיר את המציאות החדשה שלאחר חורבן הבית עם המגמה להעתיק מנהגים ומצוות כ„זכר למקדש". רב חלקו של ר״ג בתיקון סדר ליל־פסח לאחר החורבן (פס׳ י׳, ה׳), בקביעת הנוסח הסופי של „שמונה־עשרה", בהטלת חובת־התפילה על היחיד ובהכרעת הכף לזכות הנוהג של שלוש תפילות ליום. ניכר, שר״ג היה קרוב גם לתרבות ולהשכלה הכלליות של ימיו. הוא התיר ללמוד יוונית (תוספ׳ סוטה ט״ו, ח׳); בנו ר׳ שמעון מעיד, שבבית אביו היו „ילדים" רבים לומדים חכמה יוונית (סוטה מ״ט, ע״ב). דבר זה נראה תמוה בעיני החכמים, והוא הוסבר אח״כ כקשור בפעולתו המדינית של הנשיא ובצורך בקיום מגע עם המלכות. ר״ג לא נמנע מלרחוץ במרחץ של אפרודיטי בטבריה, מאחר שהפסל לא היה בעיניו אלא עניין של נוי (משנ׳ ע״ז ג׳, ד׳). בנו ר׳ חנינא אף העיד, שבבית־אביו נהגו לחתום בחותמות שהיו עליהם צורות בולטות (יר׳ ע״ז ג׳, א׳). ר״ג הכיר, כנראה, גם את יסודות המדע היוני; מסופר עליו, שלצרכי חקירת עדי־החודש השתמש בציורים אסטרונומיים (משנ׳ ר״ה ב׳, ז׳), וכן שהכין שפופרת למדידת מרחקים (עיר׳ מ״ג, ע״ב).

ר״ג היה לא רק ראש ההוראה בישראל אלא אף המנהיג הלאומי־המדיני המוכר. מסתבר, שגם השלטון הרומאי הכיר בו כנציג היהודים. עכ״פ ידוע על נסיעות שערך — לבדו או בלווית חכמים אחרים — אל „הגמון" (הנציב?) בסוריה לשם קבלת „רשות" (עד׳ ז׳, ז׳; סנה׳ י״א, ע״ב), וכן לרומא לצרכי שתדלנות (יר׳ סנה׳ ז׳, י״ט; דב״ר ב׳, ט״ו). במגעו עם הגויים הופיע ר״ג גם כדוברה של היהדות במלחמתה הרעיונית בעולם האלילות והמינות (משנ׳ ע״ז ג׳, ד׳; שם שם ד׳, ז׳; ב׳ ב״ק ל״ח, ע״א; ב״ר כ׳, ו׳; שמ״ר ל׳, ו׳). בשמו של ר״ג קשורה גם התקנת ברכת־המינים ב„שמונה־עשרה", שמגמתה היתה הרחקת הנוצרים מכלל־ישראל (ברכ׳ כ״ח, ע״ב; מג׳ י״ז, ע״ב).

שנת מותו של ר״ג אינה ידועה; מסתבר, שלא ראה את המרד הגדול בימי טריינוס. — האגדה קישטה הן את חייו והן את מותו של הנשיא הגדול. המסורת מייחסת לו את התקנה הגדולה — שנועדה לטובת העניים — של ביטול טכסי הקבורה המפוארים והיקרים ושל הנהגת קבורת מתים בכלי־פשתן פשוטים; בהתאם לרצונו, הוחל בנוהג זה בו בעצמו (מו״ק כ״ז, ע״ב; כתוב׳ ח׳, ע״ב). חכמי־ישראל עשו לו אבל כבד (תוספ׳ שבת ז׳, ח׳, י״ח; בבלי ע״ז י״א, ע״א; מו״ק כ״ז, ע״א; במקורות אחדים כתוב בטעות „ר״ג הזקן" במקום „ר״ג דיבנה").

א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ב׳, 71, תרפ״ד; י. א. הלוי, דורות הראשונים, חלק א׳, כרך ה׳, 21, 1918; ו. בכר, אגדות התנאים, 54, תר״ס; ג. אלון, תולדות היהודים בא״י בתקופת המשנה והתלמוד, 115, תשי״ב; א. אורבך, בחינות, ד׳, 66, תשי״ג.

3) ר״ג השלישי או ר״ג ברבי, בנו של ר׳ יהודה הנשיא (ע״ע), באמצע המאה ה3. הוא נתמנה לנשיאות בהתאם לצוואת אביו, שהורה לו לנהוג נשיאותו בתקיפות (כת׳ ק״ג; ע״ב); באותה צוואה נתמנה אחיו ר׳ שמעון כ„חכם". — בדבריו של ר״ג, המובאים במשנה אבות (ב׳, ב׳), באות לידי ביטוי שלילה של ההשקפה הקיצונית של פרישה מענייני העולם, הערכה חיובית של „דרך־ארץ" ו„מלאכה" ואזהרה לעוסקים בצרכי־ציבור לפעול לשם־שמים ולא להנאתם ולכבודם. הוא מיעץ לנהוג בזהירות ובחשדנות כלפי „הרשות" (השלטון הרומאי), אף כשהיא נראית מסברת־פנים; ניכר, שעצה זו היא פרי נסיונו האישי. — על ר״ג ובית־דינו נמסר, שנמנו ואסרו את שחיטתם של השומרונים (חולין ה׳, ב׳, עפ״י רש״י). — מאמריו של ר״ג בהלכה אינם מרובים, אבל גדולי האמוראים של הדור הראשון — שמואל,

ר׳ הושעיה, ר׳ חנינא ור׳ יהושע בן לוי — קיבלו ממנו והחשיבו את הוראותיו.

בחפירות בית־שערים נתגלו ב1954, בין השאר, שני כוכים מקושטים, סמוכים זה לזה, הנושאים את הכתובות (עברית ויוונית) „רבי גמליאל" ו„רבי שמעון". סבורים שאלה הם קברי הנשיא ואחיו.

א. היימן, תולדות תנאים ואמוראים, א׳, 318, 1910; א. ה. וייס, דור דור ודורשיו, ג׳, 42, תרס"ד; י. א. הלוי, דורות הראשונים, חלק ג׳, 19, 1923.

4) **ר"ג הרביעי** (המחצית השניה של המאה ה3), בן ר׳ יהודה נשיאה; 5) **ר"ג החמישי** (המחצית השניה של המאה ה4), בן הלל השני — על שני הנשיאים האלה יש ידיעות מעטות בלבד.

6) **ר"ג הששי**, אחרון הנשיאים. נשתמרה פקודה מטעם הקיסרים הונוריוס ותֶאודוסיוס מ415, השוללת ממנו את עמדת הנשיא ואת תארי־הכבוד, שניתנו מטעם השלטון לנשיאים; עונש זה הוטל עליו על שבנה בתי־כנסת בלא רשות והגן על יהודים נגד הנוצרים. עם מותו ב426 בטלה הנשיאות לחלוטין. — מתוך רמז שבכתבי הסופר הרפואי מארצֶלוס (המאה ה5) מסתבר, שר"ג זה היה רופא.

ודע"ע נשיאות, נשיאים.

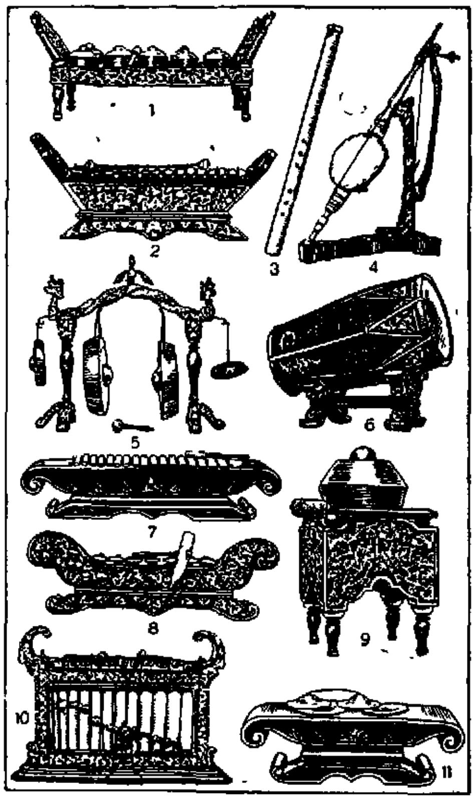
מ.

גְמֶלִין, לֶאוֹפּוֹלְד — Leopold Gmelin — (1788, גֶטינגֶן — 1853, הַידֶלבֶּרג), כימאי ופיסיולוג גרמני. בן למשפחת חוקרי־טבע; שימש כפרופסור לכימיה ולרפואה בהידלברג בשנים 1814—1851. פירסם הרבה מחקרים חשובים בכימיה ובפיסיולוגיה. בין השאר גילה את המלח האדום של הדם (אשלגן פֶריציאַני, ע"ע ציאן) והורה שיטה כימית להבחנת מציאותו של צבע־המרה בשתן ובנסיוב־הדם (בחינת־ג׳, ע"ע מרה). יותר מכל נתפרסם ע"י הוצאת „אוצר הכימיה הלא־אורגאנית" (Handbuch der anorganischen Chemie), שיצא תחילה ב3 כרכים ב1817/19 וזכה למהדורות רבות, מורחבות ומושלמות, גם אחרי מותו. העריכה וההוצאה של ספר זה בהוצאות מושלמות ומתוקנות מפרק לפרק נעשו מפעל מדעי־ספרותי עצום, שמטפל בו מוסד מיוחד מטעם החברה הכימית הגרמנית; ההוצאה האחרונה (השמינית) היא משנות 1926—1943.

גַמֶלַן (gamelan), תזמורת בארצות אסיה הדרומית־מזרחית, ביחוד באיי יאווה ובאלי. — לפי תפקידיהם מתחלקים כלי הג׳ לשתי קבוצות: א. כלים נושאי המלודיה, שהם: גאמבאנג — כסילופון; גֶנדֶר, סארון ודֶמונג — מטאלופונים עשויים מאֶרֶד; אַנקְלונג — מערכת של צינורות־באמבוק מאֻרָכים שונים; בונאנג — מערכת של גונגים מונחים; רֶבַאב — כינור, עפ"ר בעל שני מיתרים; צ׳לֶמפּונג — כלי־מיתרים לפריטה באצבעות; סולינג — חליל. ב. כלים נושאי תפקידים ריתמיים: גונגים בודדים (שלא כגונגים של הבונאנג), הבאים להדגיש את סיומי הקטעים השונים שבמלודיה; קֶנדאנג — תופים, וקֶצ׳ר — מצילתַים, המדריכים את המֶלודיה עם שינוי המהירות. — לפי כיוונם נחלקים כלי הג׳ זוגות־זוגות, בהתאם לשתי צורות הפֶנטאטוניקה, המקובלות במוסיקה של ארצות אסיה הדרומית־המזרחית.

הנגינה בג׳ היא הֶטרופונית: כל המשתתפים עוקבים אחרי קו מלודי יסודי, אולם כל אחד מהם משנה אותו מבחינה ריתמית ומֶלודית בהתאם לכָשרו ולאפשרויות הניתנות בכלי שהוא מנגן בו.

הג׳ נהוג מזה מאות בשנים בחצרות הנסיכים; לפעמים מצויות תזמורות רבות בחצר אחת. תזמורות־ג׳ מצויות אף בשכונות עירוניות וכמעט בכל הכפרים. הן מלַוות הצגות־צללים, ובעיקר דראמות ריקודיות, וכן מופיעות הן בפני עצמן בהזדמנויות חגיגיות. הבניינים (עפ"ר בתי־קפה), שבהם מתכנסים חברי הג׳ יום־יום לחזרותיהם, משמשים מרכזים



כלי הגמלן

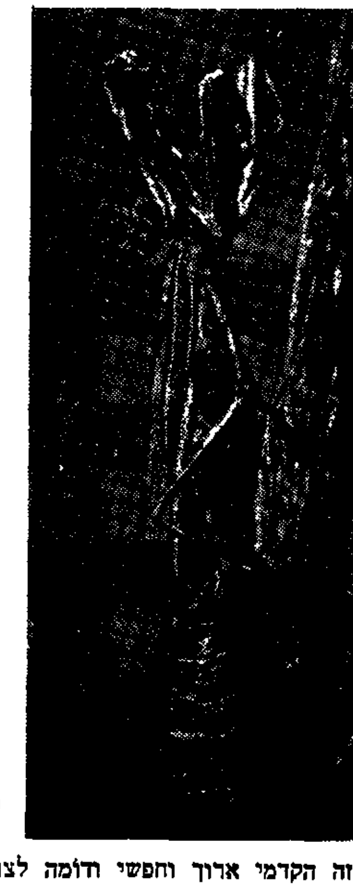
1. בּוֹנאנג; 2. גאמבאנג; 3. סולינג; 4. רבאב; 5. גונגים שונים; 6 קֶנדאנג; 7. נאנגסה (מין כסילופון); 8. סארון; 9. דֶמונג; 9 קֶגונג (גונג בודד); 10 גֶנדֶר; 11. קֶצ׳ר

לחיים התרבותיים־המוסיקאליים של תושבי השכונה או הכפר. כל שנה נערכות תחרויות בין תזמורות שונות. — בני יאווה ובאלי רואים בג׳ לא רק מוסד ציבורי, אלא מעין גוף חי, ולפיכך מייחדים הם לכל תזמורת שם משלה (כגון „המנחם", „הנותן שלוות־נפש" או „המפתה לחיוך"), הבא תמיד בתוספת תואר „האדון" או „הגברת".

C. McPhee, *A House in Bali*, 1946; id., *The Five-Tone Music in Bali* (Musical Quarterly, 1949); J. Kunst, *Music in Java*, I–II, 1949.

ה. שמ.

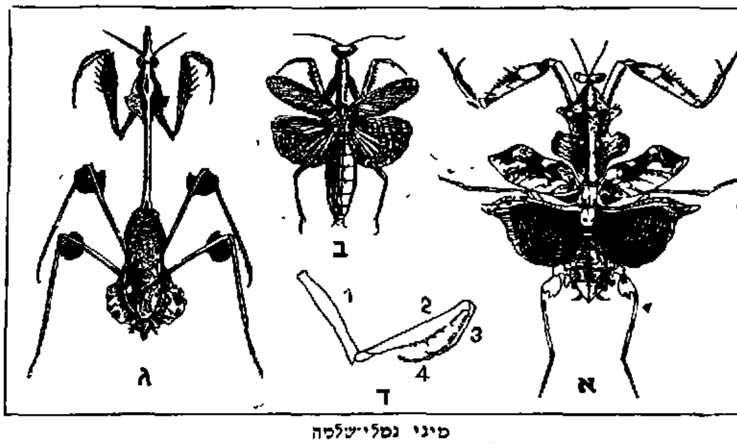
גְמַל־שְלֹמֹה (Mantis), משפחת חרקים מסדרת החגבניים (ע"ע). מיניה חיים בכל העולם, פרט לאיזורים הקרים. רוב המינים — טורפים, שמבנה־גופם מותאם לאורח חייהם. סימנם המובהק — הרגליים הקדמיות, שהן רגלי־טרף: קולית הזרועה שתי שורות מקבילות של קוצים, ושוק המסתיימת בקוץ והעשויה להתכופף; יחד הן יוצרות מעין מלקחיים המהדקים את הטרף. הראש של הג׳ קטן, מסוגל לנוע לצדדים ונושא שני מחושים ארוכים, זוג עיניים מורכבות גדולות ו3 עיניים פשוטות, מסודרות כעין הסגול



נקבת גמל־שלמה
בשעת הטלת ביציה

החזה הקדמי ארוך וחפשי ודומה לצוואר; הראש הקטן, הצוואר הארוך והרגליים הארוכות משוות לו דמות כעין הגמל — ומכאן שמו העממי בעברית.

ג' אינו מיטיב לעוף. כשהוא אורב לטרפו הוא נראה יושב במנוחה, כשרק ראשו מתנועע ורגלי־הטרף שלו זקופות — כעין ידיו של אדם הפרושות בתפילה. עמידה זו עוררה תשומת־לב, ובפולקלור של עמים רבים ניתנו לה פירושים שונים. היוונים הקדמונים ייחסו לג"מ כוחות מיוחדים וחשבום לקדושים ולמגידי־עתידות: מכאן השם Mantis (μάντις, נביא, חוזה). על אמונות דומות מעידים השמות בלשונות האירופיות החדישות: אנג' praying mantis, גרמ' Gottes-anbeterin, צרפ' Mante religieuse או Prie-Dieu, רוס' богомол.



מיני גמלי־שלמה
א. ג' המוסווה (Deroplatys sarawaca), בורנאו; ב. איריס בעלת־תפילה (Iris oratoria); ג. Gongylus gongyloides, הודו; ד. גף קדמית של סוסת־השד (Empusa fasciata): 1. ירך, 2. סולית, 3. שוק, 4. פיסה

המוסלמים מאמינים, שהחרק מתפלל כשפניו מופנים למכה.

לאמיתו של דבר ג' הוא טורף מסוכן, המתנפל על כל יצור קטן בעל גוף רך (זבובים, חגבים וכו'). המינים הגדו־לים שבאמריקה הדרומית תוקפים אפילו צפרדעים קטנות, לטאות וציפרים. הם אינם נמנעים מלטרוף גם את בני־מינם: נקבות את הזכרים וזחלים את אחיהם. סכנתם מרובה ביותר מחמת תכונת ההסוואה המפותחת שלהם. צורתם וצבעם של מיני ג"ש טרופיים דומים להפליא לעצמים שבסביבתם — לפרחים, לעלים ולגבעולים. במין האפריקני Idolum diabolicum ובמין ההודי Gongylus gongyloides נמצאות התרחבויות דמויות־עלים בחזה הקדמי וברגליים.

ג"ש מטילים את ביציהם על ענפים, קירות וכו' בצורת פקעת ריריות, האפיינית לכל מין ומין. מן הביצים שבפקעות יוצאים לאחר חודש ולדות הדומים בכל להוריהם, אלא שהם חסרי־כנפיים ועוברים בגילגולם 3—12 נשלים. מחזור חיי ג' נמשך כשנה.

בא"י מצויים כ־15 מינים. מהם: ג' הירוק (Sphodromantis viridis), המצוי על עצים ושיחים; סוסת־השד (Empusa fasciata), שזחליה חומים ובוגריה ירוקים; ג' המשובץ (Blepharopsis mendica), ירוק־לבן — השניים האחרונים מצויים על צמחים נמוכים ועשבים; ג' המדברי (Eremiaphila jacra), אשר קשה מאד להבחין בו על רקע אדמה צחיחה.

א. שו.

גַ'מְנָה (Jumna), נהר בהודו הצפונית־מרכזית, גדול היובלים של הגַנְגֶס (ע"ע). מקורו בהימאלאיה, בגובה של 3,600 מ' מעל פני־הים, בקירבת הגבול שבין הודו הצפונית־מערבית ובין טיבט, לא רחוק ממקורותיהם של הגאנגס והאינדוס (ע"ע). הוא פורץ מן ההימאלאיה דרומה וזורם אח"כ במישור הצפוני של הודו דרומה־מזרחה ומזרחה, בכיוון המקביל לזה של הגאנגס ובריחוק של 50—100 ק"מ ממנו, עובר על פני דֶלְהִי ואַגְרָה ומשתפך אל הגאנגס על־יד אַלָּהַבָּד, חלק גדול ממימיו



גדות־הג'מנה על־יד אַגרה

מוצאים ע"י תעלות־ג' המזרחית והמערבית ותעלת־אַגְרה להשקאת שטחים נרחבים באוטר פְּרַאדֶש ובפאנג'אב. ארכו של הג' כ1,400 ק"מ ושטח אגנו כ300,000 קמ"ר. — הג' הוא הוא נהר קדוש להינדואים; ביהוד מקודש מקום מפגשו עם הגאנגס, שאליו עולים לרגל המוני צליינים.

גֹּמֶר, ע"ע קִימֶּרִים.

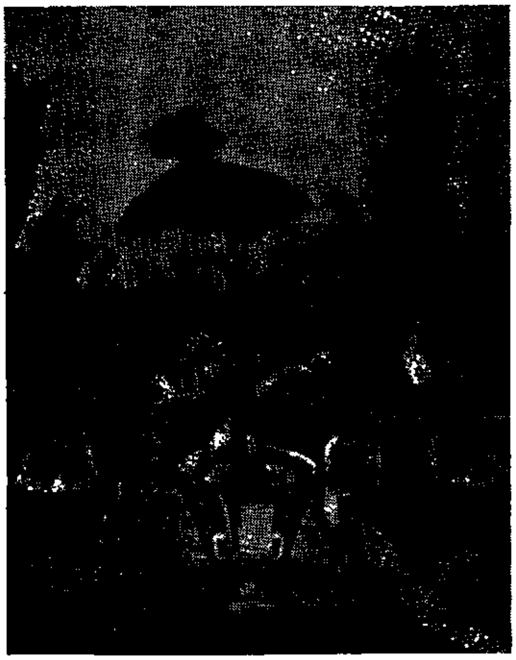
גְּמָרָא, ע"ע תַּלְמוּד.

גָ'מְשֶׁדְפּוּר (Jamshedpur), עיר במדינת ביהַר שבהודו; כ248,000 תושבים (1951). ג' היא המרכז הגדול ביותר לתעשיית ברזל ופלדה בהודו, ובמזרח בכללו. עורקי־הברזל, הנמצאים כ70 ק"מ מדרום לעיר, הם בעלי איכות גבוהה ומכילים 60% הֶמאטיט טהור; כ320 ק"מ מצפון לעיר נמצאים מכרות־פחם. מן התעשיות הקלות בג' מפותחת ביותר תעשיית מכונות ומכשירים חקלאיים. התעשיה מעסיקה מספר גדול של פועלים הבאים מאיזור עמק־הגאנגס. — עד 1907 היתה ג' כפר קטן; המקום התחיל להתפתח עם הקמת הבניינים והכבשנים למפעלי הברזל והפלדה של חברת תאתה. הברזל הופק לראשונה ב1911, והתפוקה השנתית מגיעה היום ליותר מ2 מיליון טון ברזל־יציקה ומיליון טון פלדה.

גַּן, גַּנָּנוּת. ג ן הוא שטח מוגבל, וכרגיל גדור, לגידול צמחים — להבדיל מן שדה, המהוה שטח פתוח ורחב־ידיים. המונח העברי „גן" כשלעצמו פירושו — מוגן; בשפות אחרות (כגון: לאט' hortus, אנג' garden) מציין השם ג' שטח־אדמה המוקף גדר או חומה. — הטיפול בצמח בג' אינטנסיווי יותר ודורש מסירות, מרץ וריכוז גדול יותר של עובדים מאשר השדה. הג' מתלווה למשכנות האדם כג־ירק, ג־נוי או ג' עצי־פרי. ג־נוי קטן נקרא גינה; ג־נוי גדול, שבו מצויים בעיקר עצי־סרק ושיחים, מדשאות, ולפעמים מקומות־שעשועים, ידוע בשם פארק.

הג' ה כ פ ר י מצטיין בפשטות צורתו, ברעננות הצבעים של פרחיו ובריחות צמחי־הבושם המגודלים בו לצרכי המטבח והבית. הג' ה ע י ר ו נ י מחייב טיפול מקצועי ואמנותי ע"י גננים, כלומר מומחים לטיפול בצמחי־ג'. בגידול צמחי־ג' לשם הספקת תוצרת לשוק קשה לקבוע תחומים בין הג', השדה והמטע. ג־ירק גדול ופתוח, אשר בו מטפלים בכלים חקלאיים, ראוי להקרא שדה של תפוחי־אדמה, של כרוב, של בצל, של עגבניות וכד'; ג' עצי־פרי — תפוחים, זיתים, או חרובים — הנטוע לשם פרנסה, נקרא גם כרם או מטע. לג' עצי־פרי מושקה קוראים פ ר ד ס. צורות מיוחדות של ג' הם גני־סלעים, שבהם מגדלים עשבים פורחים רב־שנתיים ושיחים, וגני־בשרניים, שבהם מגדלים צברים, חלבלובים בשרניים, סטאפֶּליות, קַלַינְיָה וכד', בני איזורים ומקומות יבשים־למחצה. ג' מפורסם מן הטיפוס השני נמצא במונאקו. כמו כן מצויים ג" לצרכי־מדע, כגון ג" בוטַניים (ע"ע), גני־איקלום, שבהם בוחנים את התאמתם של צמחי־איזורים זרים לתנאי־הארץ, ביניהם — ג" קולוניאליים לבחינת צמחי ארצות חמות (כגון הג' המפורסם של פאלֶרמו), וגני בתי־ספר. לפי בעלות הג' מבחינים בין ג' פרטי ובין ג' ציבורי. גני־אספקה מקיפים כרגיל את הערים הגדולות; כמרכן זקוקות הערים לשטחים ירוקים בפנים לשמירה על בריאות התושבים ולהנאתם בעונת החמה. לג" המשמשים לאספקה עצמית של תושבי־עיר בקרבת השטח הבנוי קוראים גינות שְׂרֵבֶּר.

ה ג נ נ ו ת (גנ') היא התעסקות בצמחי־ג' והטיפול בהם ואחד משלושת הענפים של גידול־הצמחים בכלל, שהם: יעור, חקלאות וגנ'. בארצות דלות־האוכלוסיה של האיזורים הַלחים מכריע עפ"ר היעור, בארצות המאוכלסות בצפיפות בינונית מכריעה החקלאות, ובתנאי צפיפות גדולה — הגנ'.



גן רומאי (ציור־קיר בבית רומולוס וְרֶמוס בפומפֵּיי)

עם ארצות מן הסוג האחרון נמנות הולאנד, בלגיה, „אנגליה החדשה" שבמזרח אה"ב, האוארטות (מחוזות של ג") בספרד ובארצות אחרות באגן הים־תיכוני. אף בישראל מביאים הצטופפות האוכלוסיה ופיתוח אוצרות־המים בהכרח לידי התפתחות חשובה מאד של הגנ' על כל סעיפיה, שהם גידול פירות, ירקות, פרחים, זרעים, שתילים (שתלנות) ופטריות־מאכל, הטעונים כל אחד דיון לחוד.

הגנ' במובנו המצומצם של המושג היא גידול צמחים לשם הנאה אֶסתֶטית, קורת־רוח והבראה — גנ־נוי או גנ' אמנותית. שטח־הפעולה של מקצוע זה הוא בעיקר בסביבת מיבנים, כגון בניינים ציבוריים, ארמונות, בתי־תפילה, וכן על־יד בתי־מגורים פרטיים וגם בתוכם (בגזוזטראות, על אצטבאות או על אדני־חלונות) — בארגזים ובעציצים; יש גם ג" יפים על גגות־בתים. צמחים רגישים לקור מגודלים בארצות קרות בבתי־צמיחה בעלי גגות־זכוכית או בארגזי עץ, בטון או זכוכית המכוסים שמשות. ממיתקנים אלה, שבהם נשמרים הצמחים בחורף, הם מוצאים החוצה עם פרוס העונה החמה לשם קישוט הג' בצמחי איזורים חמים יותר. גם הטיפול בפארקים, בכיכרות ופסי־הירק בשדרות, ברחובות ובבתי־קברות הוא מתפקידי גנ־הנוי. עבודת הגנן־האמן נחשבת בימינו לחלק חיוני של תיכנון הערים והשכונות.

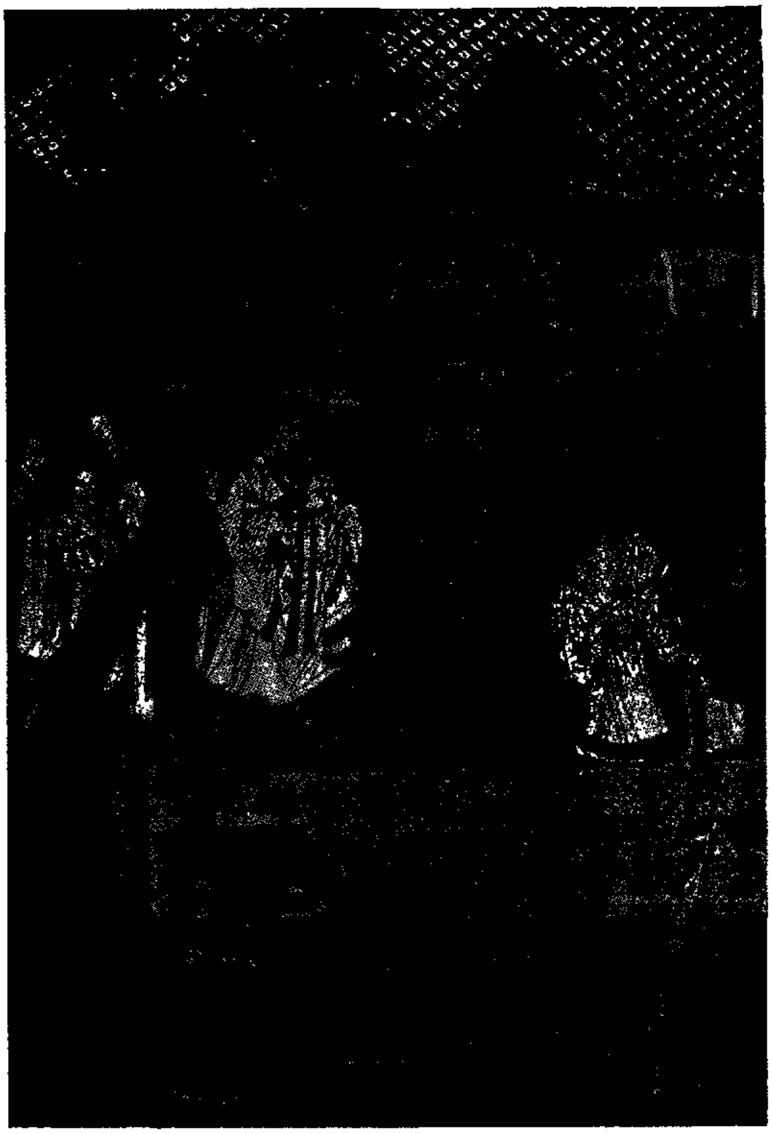
בגנ' האמנותית קיימות שתי מגמות ראשיות, שהן מנוגדות זו לזו: המגמה הגאומטרית־ארכיטֶקטונית וגנ־הנוף החפשית והבלתי־פורמאלית. מאחר שהג' אינו אלא קטע מן



גן פרסי. מכתב־יד מצוייר מן המאה ה15

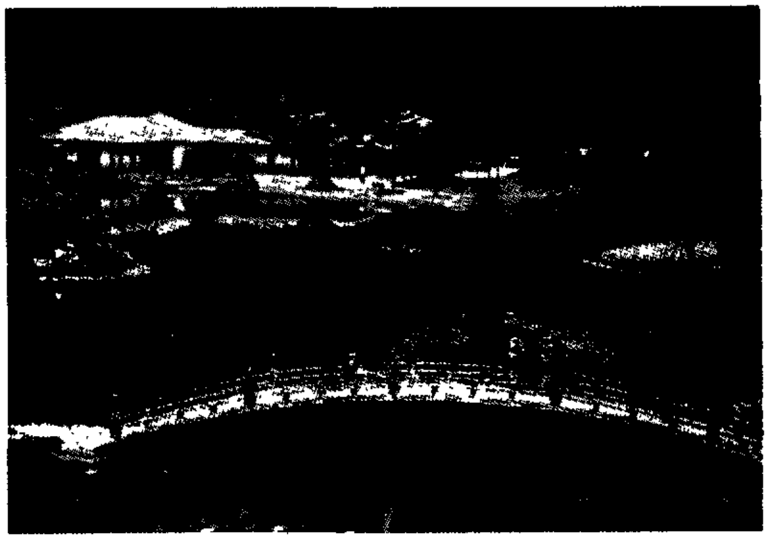
הנוף הטבעי, ניתנת לאדם הברירה: להחליף את הנתון הטבעי ביצירה מלאכותית, שאינה דומה לנוף הטבעי של הסביבה אלא מותאמת לקוויהם ולצורותיהם של בניינים השולטים בשטח, או לערוך את תכנית הג' מתוך התאמה לצומח הטבעי ולצורותיו הבלתי־מוגדרות. הגנ' האמנותית נתפתחה מזמנים קדומים בשני הכיוונים הללו; הכיוון הארכיטֶקטוני משגשג ביחוד באיזורי הים התיכון ואסיה הקידמית, שהם איזורים יבשים־למחצה, והכיוון החפשי — בארצות גשומות, הנוחות לגידול עצים ושיחים מְשטיחי־עלים רעננים ומדשאות, ביחוד בסין, ביאפאן וארצות אירופה שמצפון להרי האלפים והפירנאים. משטר מדיני־כלכלי עשיר וחזק, המתכנן ומארגן את פעולות החברה ושולט בשוק־העבודה, נוח למפעלי הגנ' הארכיטקטונית, המצריכה הוצאות רבות וקבועות לשם שמירה על היציר המלאכותי; ואילו שלטון עממי, הדוגל בעקרון של הסכוניות ציבורית, ומשטר כלכלי של "laissez-faire" (חופש־הפעולה) נוחים לקידום הסיגנון החפשי בגנ'.

תולדות הגנ' ואמצעיה. הג"המצריים הקדומים היו, כנראה, חצרות מרובעות, ובהן שורות ישרות של עצים, כגון דקלים. בתי־הנשים של המלכים היו מוקפים גני עצים ופרחים. הסיגנון הגאומטרי שלט בהם, ואמצעי הקישוט היו סוכות־גפנים, ברכות־מים, ערוגות־פרחים. גני אשור הצטיינו בשימוש במִדרגים (טֶראסות), ומשום כך נראה שטח־הנוי כתלוי על מורדות־הרים, כבגן המלכה האגדתית שמירמית, שנחשב לאחד משבעת פלאי העולם הקדום. אך היו למלכי־אשור אף פארקים נרחבים לגידול חיות ולצַיִד. — הפרסים היו אמנים בהתקנת גני־נוי (פִּרְדֵּוס בפרסית פירושו — שטח מוקף חומה, ומכאן „פרדס" בעברית), שניטעו בסיגנון גֶאומטרי, כג" הפרסיים בא"י בימינו. גם בפרס היו מצויים פארקים לצַיִד. — בג' היווני ניכרת השפעתם של עמי אסיה הקידמית. ידועים גני־איצטדיות, חורשות קדושות שהקיפו את המקדשים וגני־הפילוסופים. ביוון שלט הסיגנון הארכיטקטוני בגנ', בהתאם להתפתחות האַרדיכלות הנהדרת בערי־הארץ. בג" הפרטיים הותקנו חצרות פנימיות בצורת מלבן המוקף שדרות של עמודי־עץ (פְּריסטיל, περίστυλον; אדמת החצרות היתה בחלקה מרוצפת לוחות־אבן, בתוך החצרות ניטעו עצים ונשתלו צמחים זרים בכלי־חרס. צורת־ג' דומה היתה מקובלת גם בדרום־איטליה (פּוֹמפֵּיי). — גני הרומאים היו מקורשטים פסלים, ברכות, מזרקות־מים ומערות. קיסרי־רומא העלו את הגנ' לדרגת אמנות של חיי־מותרות. בגניהם גדלו עצי־פרי ופרחי־נוי, בעיקר ורדים. ג" עם ברכות־דגים ניטעו אף על גגות. גני־נוי נרחבים הותקנו לאורך נהרות, ביחוד בהרים, שמהם אפשר היה להשקיף על עמקים, מישור וים. בג" נבנו טֶראסות ומיבנים אחרים משיש, ונוצלו מעיינות למפלי־מים. הסיגנון הארכיטקטוני שלט גם בג" של **הערבים** ויתר העמים המוסלמים, שהושפעו מן הפרסים ומן האמנות ההלניסטית. גני־חצרות פנימיים בארמונות ובמסגדים היו אָפייניים גם לאַרדיכלות הערבית; הם הגיעו לתכלית השלמות ב patios (חצרות) של ספרד הדרומית (כגון Patio de los Naranjos [חצר עצי־התַפוּחשׁ] בקוֹרדוֹבה, ארמונות אל־חמרא [ע"ע] והֶנֶראליפה על־יד גראנאדה) תוך שימוש באמות־מים וממטרות. הערבים השתמשו במדרכות־צל (per-gola), הסכוכות במטפסים ובעצים, כגון אגוז, ברוש, תפוח־זהב, רימון, הדס וורד. סיגנון זה שולט גם בחלקה של הודו שהושפע מתרבות האיסלאם (כגון בג' של תאג' מַחַל על־יד אגרה [ע"ע]); ברכות־מים וערוגות־פרחים מקובלות בגנ' בהודו בכל מקום.



גן סיני: שר מקבל פני אורחיו בגנו

(ציור של צ'יו־יינג, 1525)



גן־ריטסורים בטקמטסו (אי־שיקוקו)

אחד משלושת הגנים המפורסמים של יאפאן



גן בסיגנון הרנסאנסי וילה גאמבריה

(עמק הארנו ליד פירנצה)



„גן־הכנסת" ברמת־גן.

במאה ה20 התפתח סיגנון־ג" בין־לאומי, המצטיין בשאי־פתו לפשטות־הקווים ולתכליתיות. היום מעדיפים את הטיפול הפורמאלי בשביל ג" שבסביבות הבתים ואת הסיגנון החפ־שי בשביל הסביבה הרחוקה והפארק הציבורי, המכיל מגרשי ספורט ומשחק, מסעדות, פינות־נופש שקטות, אגמים, ברכות־רחצה ומקומות־שעשועים לילדים, כלובים לחיות; וכן מת־קינים בהם או על־ידם מקומות־חניה למכתיות. לפעמים מצויים בג" של ימינו גם בתי־נכות למוצגי טבע או אמנות, כבג" המלכותיים של קיו על־יד לונדון או בוויניציה.

הגג׳ בא"י. בתקופת השלטון התורפי הצטמצמה הגג׳ האמנותית בארץ בחצרות המסגדים ומקומות דתיים אחרים, שבהן הרבו בנטיעת עצי תמר וברוש. בגני הערביים בערים צימצמו את השטח המושקה ע"י לוחות־אבן וגידלו צמחים ריחניים, כגון ורדים, הפלוּמֶריה המחודדת ויַסְמין. גני הנו־צרים במנזרים ויתר מוסדותיהם ערוכים בסיגנון ארצות־מוצאם איטליה וצרפת, ובהם מגדלים עצי־צל ופרחים. הישוב היהודי הישן היה מחוסר כל מסורת של גנ׳, אך גם העולים החדשים, שבאו במגמה של חיי כפר ויצירה חקלאית, לא התפנו לנטיעת ג" יפים. גם בתל־אביב ובשכונות היהודיות של ערים אחרות, כגון הדר־הכרמל בחיפה, לא מצאו גננים־ארדיכלים הבנה בציבור. מידה מסויימת של תרבות־הגנ׳ הורגשה באם־המושבות פתח־תקוה, במושבות הגרמנים בחיפה, ירושלים ושרונה, וכן אצל בודדים בירושלים, בעיקר נוצרים (ערבים ויוונים) ואנשי הפקידות האנגלית הגבוהה. כעין נאות־מדבר בארץ היו הגנים המפוארים של הכת הבַהאית בעכו ובחיפה. „הנדיב הידוע" העריך כראוי את חשיבות הגנ׳ לגבי פיתוח הארץ ושלח אליה מדריכים צר־פתיים למקצוע זה, שמהם למדו כמה צעירים יהודים.

שינוי לטובה חל מ1920 ואילך, עם נטיעה של ג" בזכרון־יעקב, של שדרות־רוטשילד בתל־אביב, של גני בית־ההבראה בארזה והג׳ הציבורי בבית־הכרם על־יד ירושלים; כמו כן ניטעו ג" פרטיים בתלפיות. ארגוני גננים יהודיים קיימים בירושלים ובמקומות אחרים מ1930 ואילך. עם העליה ממערב־אירופה בשנות ה30 חל מיפנה חשוב במראה תל־אביב, שחלקיה החדשים החלו להתקשט בג" יפים מסביב לבניינים המודרניים; נוספו שדרות והוקמו פארקים ציבו־ריים. רמת־גן נהפכה לעיר־ג" מובהקת, מרובת פארקים צי־בוריים. ג" ציבוריים רבים קמו גם בעיר חיפה ועל הר־הכרמל. גם בקיבוצים ניכרת, החל בסוף שנות ה30, המגמה לקישוט הישובים. החצרות בקיבוצים רבים הפכו לפארקים יפים: קריית־ענבים, שער־העמקים, רמת־יוחנן, אפיקים, דגניה א׳, גבע. גם מוסדות, כבתי־ספר חדישים ובתי־חולים, מוקפים היום ג" יפים, המותקנים בסיגנון נאה ובתיכנון אמנותי, המחפש את דרכו בין הסיגנון הפורמאלי והחפשי. ממשלת־ישראל מקיימת מדור לשתלנות וגנ׳ וחוות־הדגמה בעמק־חפר. ב1943 הוקמו אירגון־הגננים, המוציא ירחון מקצועי, ואגודת הארדיכלים־הגננים. בפתח־תקוה נוסד בי"ס לגנ׳ ושתלנות. יחס הציבור לבעיית הגנ׳ נשתנה לחלוטין, והוא דורש היום את חג׳ היפה למרגוע ולהנאה.

ה. או.

גֶן, ע"ע גְנֶטִיקָה.

ג׳ן (جن), שם כולל לרוחות ושדים באיסלאם (יחיד: ג׳ני):

יתכן שהשם נגזר מלאט׳ genius. בתקופה שלפני האיסלאם נחשבו הג׳ לשוכני־מדבר, המטרידים את האדם והמסוגלים להשתלט עליו כדרך דיבוק ע"י לחישת דברים באזנו, ואז נעשה אדם כזה „מַג׳נוּן" (= משוגע). הקוראן ודת־האיסלאם בכלל מקבלים את מציאות הג׳ כעובדה שאין עוררין עליה: לפי הקוראן נבראו הג׳ מאש ללא עשן, בניגוד לאדם שנוצר מחומר ובניגוד למלאכים שנוצרו מאור. נבואות מוחמד מכוונות גם אל הג׳; גם הם יכולים לזכות בגן־עדן או לרשת גיהנום. ההלכה האיסלאמית דנה ביחסים בין הג׳ ובין בני־אדם, בעיקר מבחינת הנישואין והרכוש. הספרות הערבית מלאה סיפורים על ג׳ (למשל ב„אלף לילה ולילה"). באגרות האחים הנאמנים (ע"ע אח׳ואן אלצַפָא) מובא סיפור גדול על משפט בין בעלי־החיים והאדם לפני מלך הג׳; סיפור זה תורגם ביה"ב לעברית בשם „אגרת בעלי־חיים" ויצא כמה פעמים בדפוס. — עוד היום תופסים הג׳ מקום נרחב בפולקלור של החברה האיסלאמית, ובעיקר במעשה־הכשפים.

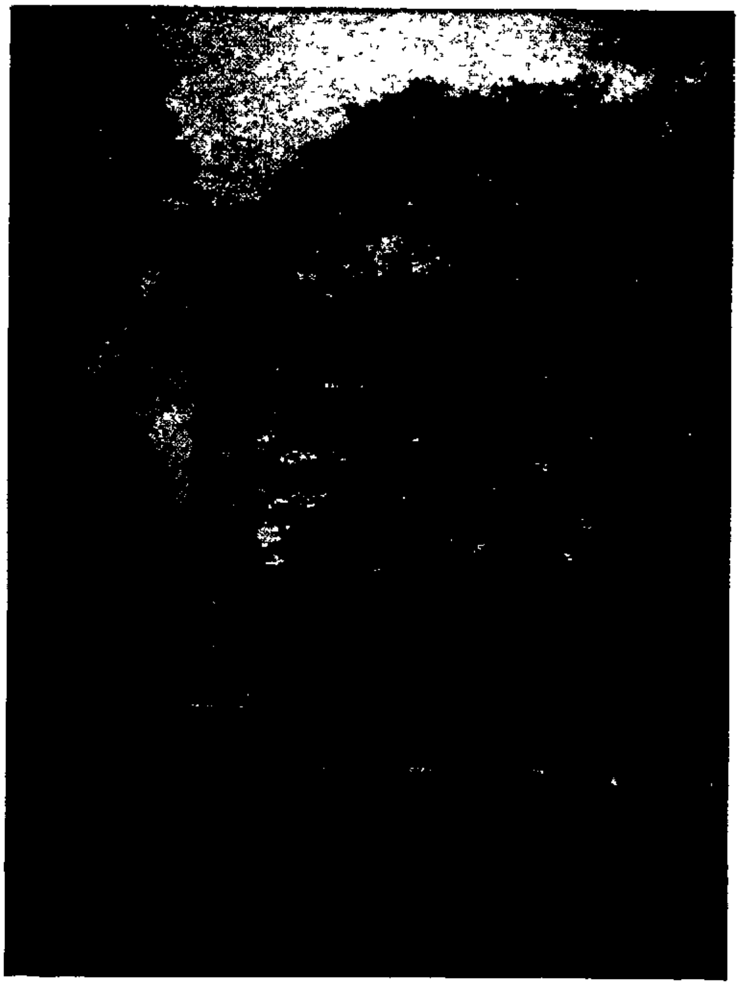
י.י. גולדציהר, הרצאות על האיסלאם, תשי"א; J. Wellhausen, *Reste arabischen Heidentums*, 1897[2]; E. W. Lane, *Manners and Customs of the Modern Egyptians*, E. Doutté, *Magie et religion dans l'Afrique du Nord*, 1908; D. B. Macdonald, *The Religious Attitude and Life in Islam*, 1909; T. Canaan, *Damonenglaube im Lande der Bibel* (Morgenland, vol. 21), 1928; P. A. Eichler, *Die Dschinn, Teufel u Engel im Koran*, 1928; E. Littman, *Arabische Geisterbeschworungen in Aegypten*, 1950.

ג׳נאח, יוֹנָה אִבְּן, ע"ע אִבְּן ג׳נַאח, יוֹנָה.

גֶנֶאַלוֹגְיָה (יונ׳ γένος, לאט׳ genus = בית־אב, משפחה), מדע החוקר את מוצאם, תולדותיהם וקירבתם של משפחות, בתי־אב ושושלות; וכן גם שם נרדף לתולדות משפחה בודדת. לפי תכנה ושיטותיה הג׳ היא מדע־עזר להיסטוריה; אולם תוצאותיה משמשות גם בביולוגיה, בסוציולוגיה, בפוליטיקה ובמשפט. הג׳ העיונית עוסקת בתופעות כלליות, בבעיות עקרוניות ובהכרת כללי־התפתחות; חג׳ המעשית עוסקת בתולדותיהן של משפחות בודדות.

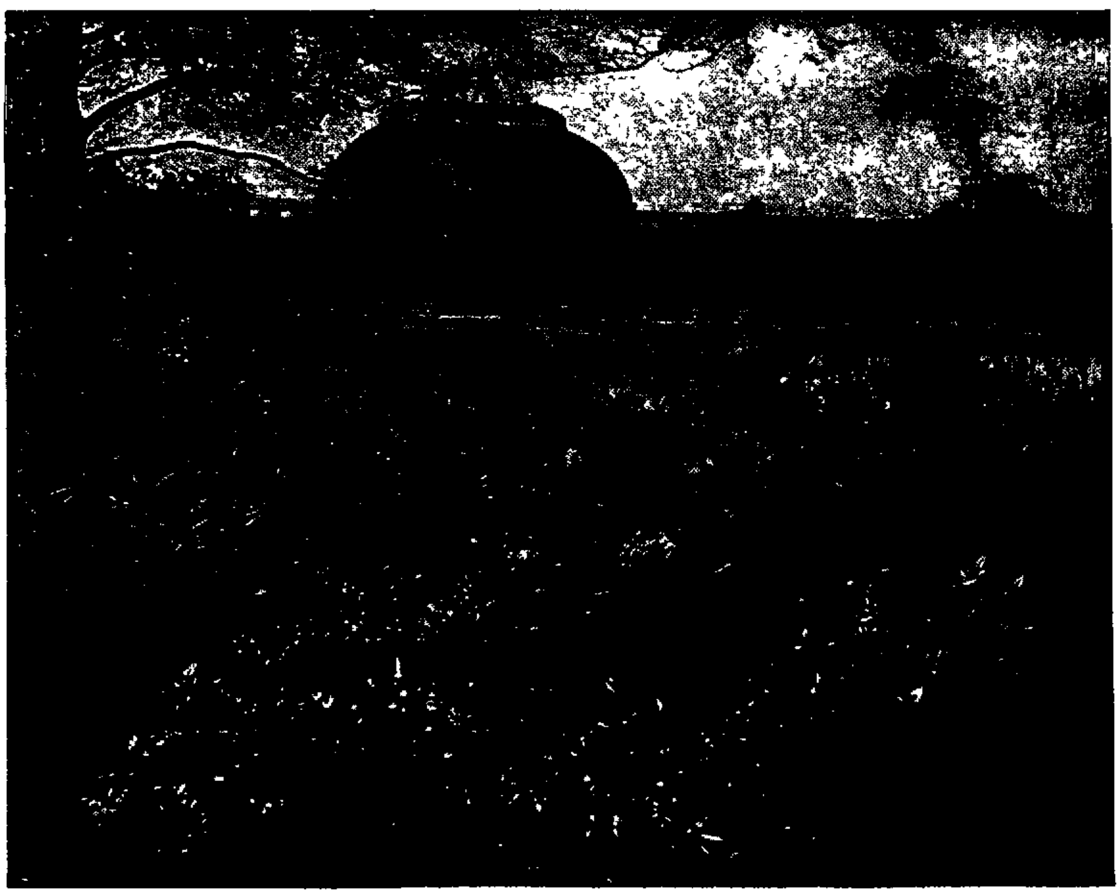
היום יש המגדירים את הג׳ כ„תורת הקשרים שבין בני־אדם, המושתתים על מוצא משותף". במאה ה18 הגדירה אותה האסכולה הישנה של הגֶנֶאַלוֹגים כ„מדע על מוצאן, תולדותיהן וגורלן של המשפחות, שהן מכובדות במדינה ומשפיעות השפעה ניכרת על החברה האנושית והא־זרחית". משתי הגדרות קיצוניות אלו ניכר, מה בין המובן

ממראות הגנים המלכותיים
בקיו על־יד לונדון



ה פ א ג ו ד ה
(משרידי „השלב המזרחי", 1761)

ב י ת ־ ה ת מ ר י ם
(הוקם 1844—1848 עפ"י תכניתו
של ד. בֶּרטון)



(ברשותן האדיבה של מערכת Endeavour וחברת I. C. I.)

המצומצם של הג' בתקופות הקודמות, שלא עסקה אלא בשכבות העליונות של החברה ובמשפחות „רמות־היחס" מתוך מגמה להחניף לשליטים, ובין הג' החדישה, שהיא מדע העוסק ללא פניות בקשרים המבוססים על יחוס־משפחה, באיסוף עובדות מוכחות ובנסיונות לפרשן. לפנים לא היה לג' שום עניין במוצא כשהוא לעצמו, אלא במוצא אציל דווקא. ראשיתה של הג' בעמים רבים בתעודות תולדה של משפחות אלים, מלכים, גיבורים, כהנים ואבות־האומה. אולם גם בג"' העתיקות ניכרת השאיפה להסביר את מקורן של קבוצות שונות, את חלוקת השושלות ואת ההרכב הרב־גוני של האוכלוסיה או אפילו של האנושות כולה. עם הג"' העתיקות נמנות אלו שבתורה ובדה"י; מתואמות להן הג"' של הברית החדשה (כגון זו של יוסף, המקשרת את ישו עם בית־דוד), ג"' משולבות באגדות על האלים והגיבורים היווניים והצפון־גרמניים. ביה"ב שימשה הג' למטרות משפטיות־מעשיות, כגון בדיקת הזכויות של האיש החפשי או בדיקת כשרותם של מועמדים למנזרים או של אבירים לתחרויות. מהרנסאנס ואילך מתחילה ההתעסקות המדעית בג', שלא הביאה תחילה אלא תוצאות מזוייפות מחמת חוסר ביקורת לגבי המקורות ומחמת חנופה או התרברבות. אחת הדוגמות המובהקות לזיוף ג' הוא „אילן־היחס של דוכסי לותרינגיה ובַּרי" (1580) של פראנסואָה דה רוזיר (François de Rosières), שבו נגזרו תולדות בית גיז (ע"ע) מקארולוס הגדול. חיבור זה נועד לשמש בסיס לתביעתם של דוכסי בית־גיז לכסא־המלוכה; לפיכך נאסר המחבר והספר הוחרם. הג' פרחה במאה ה17 בצרפת (שיפלֶה [Chifflet], דישֵן [Duchesne]), בגרמניה (אימהוף [Imhof], שפֶּנֶר [Spener], ריטֶרסהאוזֶן [Rittershausen]) ובאנגליה (דַגְדיל [Dugdale]). ב1674 פירסם פיֶר דה גיבּור (Pierre de Guibours) חיבור גֶנֶאַלוגי גדול: „היסטוריה גנאלוגית של בית־המלוכה של צרפת, של שריה, קציני הכתר ובית־המלך ואציליה הוותיקים של הממלכה". ספר זה זכה לשלוש מהדורות עד 1733 ואף למהדורה חדישה ב1873. בראשית המאה ה18 פורסמו ה„טבלות הגנאלוגיות" של יוה. היבּנֶר (Joh. Hübner), הלכסיקון הגנאלוגי־היסטורי של האצולה של פר. גַּפס (Fr. Gaughes) והאָסֶפים הגנאלוגיים הגדולים של גאטֶרֶר (Gatterer).

במאה ה18 אף היתה הג' למקצוע אקאדמי ונלמדה באוניברסיטות. למרות הליקויים שבגישתם פעלו הגנאלוגים של התקופה ההיא רבות, הן בשטח העיוני והן במציאת חומר עצום, באיסופו ובעיבודו. אעפ"כ דבק בג' של הימים ההם אבק של גיחוך, והוגי־דעות ביקָרתיים — כגון וולטֶר ואנשי־האנציקלופדיה — הירבו ללגלג עליה. המהפכה הצרפתית הביאה לידי התנגדות גלויה לג'. היא פסקה מלהיות אחד המקצועות הרשמיים באוניברסיטות; שוב לא ראו בה משום מדע, הטילו ספק במסקנותיה, זילזלו בשיטות־העבודה שלה, ואף דנו אותה לשכחה. זילזול וביטול זה במאה ה19 באו לידי ביטוי בולט ביותר בעובדה, שב„דברי ימי העולם" של אונקֶן (ע"ע) — חיבור רֶפּרֶזֶנטאטיווי של המדע ההיסטורי של דורו — אין למצוא אף טבלה גֶנֶאַלוגית אחת להבהרת העניינים.

תמורה יסודית במצב זה חלה ב1898, כשפירסם אוטוקאר לורנץ את „ספר לימוד הג' המדעית הכללית", העוסק ב„לוחות־יוחסין וטבלות־אבות ובערכם לגבי ההיסטוריה, הסוציולוגיה ומדעי־הטבע". לורֶנץ מחזיר את הג' בראיות חותכות לבסיס מדעי ומטפל בפרוטרוט בשיטותיה; יחד עם זה תוחם הוא את חוג־פעולתה החדש וקובע את הקשרים שבינה ובין בעיותיהם ומשימותיהם של ההיסטוריה, החברה, המדינה, המשפט, ובעיקר של מדעי־הטבע.

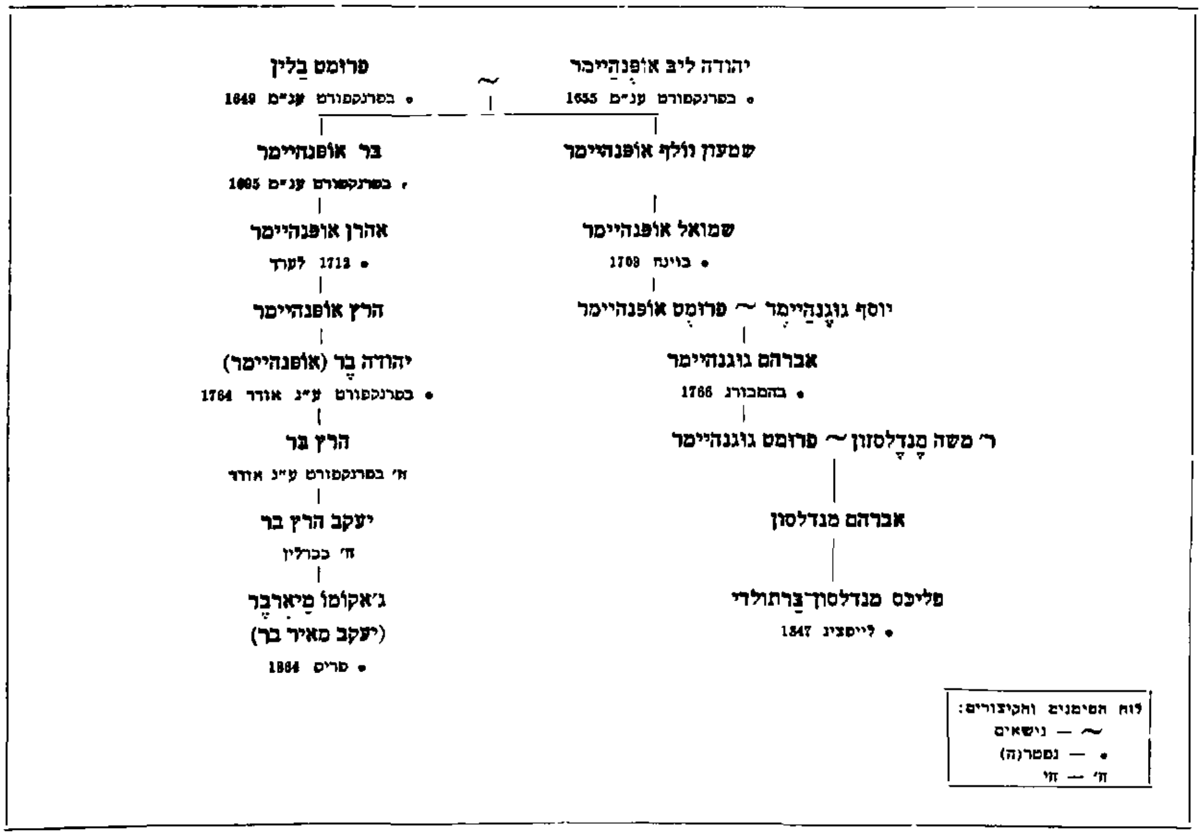
מקורות הג' זהים ברובם עם מקורות המחקר ההיסטורי הכללי, אולם על המחקר הגנאלוגי מוטל במקרים רבים לחפש גם אחרי מקורות אחרים, החשובים לגבי משימותיו המיוחדות. המסורת שבעל־פה נחשבת למקור נאמן לגבי שלושה דורות של תולדות־המשפחות, שהרי אף תושבי חערים, נטולי־המסורת, ידעים את שמותיהם ואת תאריכי־חייהם של אבות־אבותיהם ויכולים להציל מפי דודיהם ודודותיהם נתונים על אבות־אבות־אבותיהם. בקרב הכפריים והאצילים, ואף עירוניים שיש להם ענין בהיסטוריה, מצויות ידיעות גנאלוגיות גם על דורות קדומים יותר. למקורות־שבתעודות נחשבים כל החפצים, שיש בהם כתובות המעידות על עובדות גנאלוגיות. גביע שהוגש במתנה, ובו חקוקים שמות הנותנים והמקבלים עם ציון תאריכים — כגון „ליום הולדתו (הולדתה) השבעים" או „ליום חתונתם החמישים" — נעשים, שלא מדעת נותני־המתנה, מקור־שבתעודה, שיש בו משום הוכחה נאמנה ליחסי־המשפחה ולתאריכי הלידה והחתונה של מקבלי־המתנה. מקור חשוב עוד יותר הוא מטבע־זכרון שבו חקוקה, מלבד הכתובת המתאימה, אף דמות־דיוקנו של חתן־היובל עם ציון משלח־ידו ומעמדו בחברה. מקום מיוחד קובעות לעצמם מצבות־הקברים, שבכתובותיהן נזכרים שמות המתים, לעתים קרובות אף מוצאם, ועפ"ר אף תאריכי־חייהם. כתובות כאלה היו מצויות בכל דור החל בעת הקדומה וניִמנו תמיד עם המקורות החשובים ביותר של המחקר הגנאלוגי. את התאריכים הנזכרים בהם יש לחשוב לאמיתיים ברוב המקרים; לעומת זה יש לנהוג מידה רבה של ביקורת כלפי דברי השבח המופרזים מצד בני־המשפחה, ולא לקבלם אלא אם כן מתאשרים הם מצד אחר, שאינו נוגע בדבר.

המקורות־שבכתב הן התעודות הכתובות. בעיקר נודע ערך רב לתעודות הלידה, הנישואין והמיתה, שנכתבו מטעם משרדי־הממשלה או שלטונות אחרים. עריכת תעודות כאלו הפכה לחובה בכל הארצות הקאתוליות לאחר הכנסיה הטרידֶנְטינית, והן הונהגו כעבור זמן מועט אף בארצות פרוטֶסְטאנטיות. בקהילות היהודיות שבאירופה לא הוחל בה אלא במאה ה18, בעקבות דרישה מטעם המדינה; לפני כן צוינו בספרי המוהלים לידות בנים זכרים בלבד, בעוד שלידות הבנות לא הועלו על הכתב.

יותר מתעודות הלידה והמיתה חשובות תעודות־הנישואין, שבהן צויינו — אם נערכו כדין — מלבד שמותיהם, מקום־מושבם, משלח־ידם וגילם של הבאים בברית הנישואין, אף שמות הוריהם.

מלבד תעודות שנערכו במיוחד לשם קביעת תאריכים ויחסים משפחתיים מצויות אף תעודות, המזכירות עובדות גנאלוגיות שלא מדעת ודרך־אגב, כגון ספרי־מקנה, המציינים לפעמים את מורישיו של המוכר לשם קביעת זכות־הבעלות, תעודות של מינוי אפיטרופסים למיניהם ושל משפטי־ירושה, תעודות של שלטונות־המינהל, פירוטי־מִפקדים ורשימות תושבים ואנשי מקצועות שונים; אף תעודות על הֶקדשי־משפחות מכילות, רובן ככולן, חומר גנאלוגי לרוב.

לוח 2



הוא קבוע ואינו משתנה, אלא אם כן מתמעט מספרם שוב בעקבות נישואים בין קרובים. מיעוט מספר האבות הולך וגדל במשך הדורות, עד שהמספר האסטרונומי, המחושב להלכה, מצטמצם למעשה למספר שהוא מתאים למציאות. ככל שהבעל והאשה מוצאם ממשפחות שונות, כן מצטמצם מיעוט־האבות; כנגד זה גדלה המידה של מיעוט־האבות או שיוויון־האבות, כשהבעל והאשה שייכים לשכבת־חברה בל־עדית אחת, או שנמנים הם עם בני כפר אחד, בני עמק קטן אחד בין הרים או עם קטן אחד — שהם קבוצות שבמסגרתן שכיחים נישואי־קרובים.

בקרב היהודים חל מיעוט־האבות כבר בדורות הקרובים, שהרי מותרים להם הנישואים בין דודנים ובין דוד לבת־אחיו (או לבת־אחותו). כשנושא אדם את בת־אחיו או את בת־אחותו, חל שינוי במערכת־האבות, המתקרא הסט־האבות (Ahnenverschiebung): לגבי בניהם זהים הסבים מצד האב עם הורי־הסבים מצד האם, וכן זהים הורי־הסבים מצד האב עם הורי־הורי־הסבים מצד האם, וכיו״ב על זה הדרך. במקרה הראשון „מוסטים" זוגות־האבות בדור השלישי והרביעי, במקרה השני — בדור הרביעי והחמישי (כשהנבדק עצמו עולה במניין הדורות).

עצמת־התורשה וקווי עצמת־התורשה. מציאותו של אב אחד או של זוג־אבות אחד במקומות שונים שבלוח־האבות יש בה משום יתרון גדול, אם המדובר הוא באנשים בעלי נתונים רוחניים וגופניים מעולים, העשויים לעבור לצאצאיהם במידה מוגברת ובעצמה גדולה הרבה יותר. תופעה זו, שנעלמה עד כאן מעיני כל החוקרים, נתגלתה בדור האחרון בידי אוטו פורסט דה באטאליה, שקבע בשבילה את מונח עצמת־התורשה (Erbintensität). הוא אף קבע בלוח־האבות מקומות־עדיפות וקווי־עדיפות לגבי התו־רשה, ולאלה קרא בשם קווי עצמת־התורשה (Erb-kraftlinien).

לוח־הצאצאים אין לו ערך לגבי המחקר המדעי אלא אם־כן שלם הוא בקירוב, כלומר: אם כולל הוא גם את צאצאי הקווים העקביים וכן את הצאצאים הבלתי־חוקיים. לפי לוחות שלמים כאלה ניתן לחוקרים לבדוק, אם חוקי־מנדל (ע"ע גנטיקה) נוהגים אף במין האנושי, ולקבוע באיזה אופן עוברים הכשרון הרוחני והדמות הגופנית בירושה; והוא הדין בתכונות רעות ובנטיה למחלות מסויימות. מעניין ביותר לחקור, באיזו צורה מתגלגלות תכונותיהם של אבות בעלי עצמת־תורשה לצאצאיהם. אבות כאלה הניחו במקרים רבים צאצאים במספר עצום. על קרולוס הגדול (ע"ע) אומרים, שמיליוני אנשים בקרב כל שכבות החברה בארצות אירופה המערבית והמרכזית מתייחסים עליו; והוא הדין בצאצאיו של ג'נגיז־חאן (ע"ע) שבארצות אירופה המזרחית ואסיה, מן האוראל עד פקינג. — בקרב היהודים ניכרת כבר בזמן קדום הנטיה לחפש אחרי יחוס לדוד המלך. אמנם בדרך שאיפה זו עומד למכשול מיעוט המקורות המוסמכים; אעפ"כ באים המחקר וצירופי־חישובים שונים למלא את השאיפה הזאת במידה רבה.

הג' היא מדע בפני עצמו במסגרת הגדולה של המחקר ההיסטורי הכללי. היא נמנית עם מדעי־הרוח, אולם מוטל עליה לעסוק אף בנושאים ובבעיות שבתחום מדעי־הטבע. כמה ענפי־מדע חשובים, כגון ביולוגיה, סוציולוגיה, תורת־התורשה, ביוסטאטיסטיקה ועוד, נזקקים לג' במידה רבה.

תפקידה של הג׳ הוא לעורר ולקדם את ענפי־המדע האלה ולהעמיד לרשותם שיטות ואמצעי־עזר. — *שימוש לרעה היה* לג׳ בנציונלסוציאליזם, שהשתמש במושגיה ושיטותיה של הג׳ בחקיקת חוקי־הגזע ולהשגת מטרותיו בשטח הפוליטי.

על ג׳ במקרא ובעם־ישראל ע״ע יחס.

O. Lorenz, *Lehrbuch der gesamten wissenschaftlichen G.*, 1898; St. Kékulé v. Stradonitz, *Ausgewahlte Aufsatze aus d. Gebiet d. Staatsrechts u. d. G*, 1905–1907; The Cambridge Modern History, vol. XIII: *Genealogical Tables and Lists*, 1911, 1934, O. Forst de Battaglia, *G.*, 1913; id., *Le Mystère du Sang*, 1934, id., *Wissenschaftliche G.*, 1948; E. Heydenreich, *Handbuch d. praktischen G.*, 1913; E. Devrient, *Familienforschung*, 1919; E. Ritter, *Esquisse d'un Traité de G., 1923*; O. Spohr, *Verwandschafts- und Sippschaftstafel*, 1933; K. W. v. Isenburg, *Familienkunde*, 1933; id., *Historische G.*, 1940, id., *Sippen- u. Familienforschung*, 1943; id., *Stammtafeln zur Geschichte d europaischen Staaten*, I, II, 1953, F. O. Stetson, *The Art of Ancestor Hunting*, 1936, E. Wasmannsdorf, *Die Stammtafel u. ihre Abarten*, 1936; id, *Die Ahnentafel*, 1939, F. Wecken, *Taschenbuch fur Familienforschung*, 1941; A de Maricourt, *Famille et G.*, 1943; E. L. Reed, *Ways of Identifying Ancestors*, 1947, F. v. Klocke, *Die Entwicklung d. G. von d. 19. bis zur Mitte d. 20. Jh s*, 1950.

פ. י. ד.

גְּנֵבָה (larceny), במשפט הפלילי — הוצאת חפץ מרשות בעליו בלא הסכמתו. סעיף 263 לפקודת החוק הפלילי בא״י (1936) קובע: „אדם נחשב לגונב, כשהוא לוקח ונוטל עמו במרמה, ובלי תביעת זכות בתום־לב, ובלא הסכמת הבעלים, דבר שאפשר לגנבו, כשהוא מתכוון בשעת הלקיחה לשלול את הדבר עולמית מאת הבעלים״.

הגדרה זו של העבירה הועתקה ע״י המחוקק המאנדאטורי מלה במלה מחוק הג׳ האנגלי (1916), שבו הוגדרה עבירה זו לראשונה בחוק החקוק. אך מן המוסכמות היא, שהגדרת העבירה ב1916 לא היה בה משום חידוש, כי המחוקק רק קיבץ באותה שנה את פרטי־העבירה כפי שנתגבשו במשפט המקובל, היינו בהלכה הפסוקה של השופטים האנגליים, אשר לפיה נהגו כבר זמן רב, ורשם אותם בספר־החוקים. כבר במאה ה13 הוגדרה העבירה על־ידי הֶנְרִי דה בְּרַקְטון כך: „טיפול במרמה בחפץ של הזולת, ללא הסכמתו, ובכוונה לגנבו״. הגדרה זו נשאלה מהמשפט הרומי (Just. Inst. IV, 1; Dig. XLVII, 2. I. 3), שבו נמנתה המרמה עם יסודות העבירה. למעשה לא התכוון המחוקק כאן למרמה במובנה המקובל של המלה (מעשה־תרמית), אלא לאי־יושר סתם. משום כך פרט זה בהגדרה הניתנת בחוק הפלילי הא״י מיותר לגמרי, שכן אם נטל אדם חפץ „בלי תביעת זכות בתום־לב ובלא הסכמת הבעלים״, מן הנמנע שפעל ביושר.

היסודות העיקריים של העבירה במדינת־ישראל הם היום — כמו במשפט המקובל האנגלי — שלושה: (א) לקיחת החפץ, (ב) נטילתו ממקום הימצאו, (ג) העדר הסכמת הבעלים. לקיחת החפץ פירושה — תפיסתו, והיא מוגמרת כששָׂם אדם את ידו על חפצו של הזולת. נטילה — פירושה העברת החפץ ממקום הימצאו למקום אחר, ועמה הושלמה הג׳, אפילו היה המקום שאליו הועבר החפץ בתוך רשות־הבעלים. התנאי של ביצוע המעשה בלא הסכמת הבעלים מתייחס לשני הפרטים הקודמים גם יחד: לפיכך, אם הפקיד אדם חפץ בידי משרתו, והלה מכרו כחפצו הוא, בלא הסכמת בעליו, אינו אשם בג׳, כיוון שהתפיסה היתה ברשות. החוק בא להגן על האיש המחזיק בחפצו, ומשוויתר מרצונו על ההחזקה ומסר את רכושו לאחר, שוב אינו זקוק להגנה ע״י האיסור שבדיני המשפט הפלילי. פירוש מצמצם זה פתח פרצה לאי־יָשְׁרם של משרתים, אשר — אם מעלו באֵמון מעבידיהם והסתלקו עם חפצים שנמסרו להם במהלך עבודתם — לא נמצאו עוברים כל עבירה. המשפט המקובל סתם פרצה זו על־ידי חלוקת ההחזקה לשתיים: ה„החזקה המשפטית״, היא זכות השליטה בחפץ או הכוח לנהוג בו על־ידי מתן הוראות לאחרים; וה„החזקה בפועל״, היא השליטה הממשית. כתוצאה מחלוקה זו נשללה ההחזקה מהמשרת ונשארה בידי המעביד, הגם שהחפץ גופו היה תחת ידו של הראשון. קונסטרוקציה זו, שלפיה נשארה ההחזקה בידי המעביד, איפשרה למשפט הפלילי להגן על המעביד: דין המשרת, אשר נטל או נשא עמו חפץ מחפצי מעבידו שהופקד בידו, היה לדין גנב, שכן לא רק נטל את החפץ בלא הסכמת בעליו — אלא גם „לקח״ (תפס) אותו למן הרגע שבו חדל לנהוג בו כעובד למען מעבידו, מאחר ששלל ממעבידו את האפשרות לנהוג בחפץ באמצעותו. אך קונסטרוקציה זו לא הועילה במקרה שהחפץ לא נמסר למשרת ע״י מעבידו, אלא ניתן בידו ע״י אדם אחר, על מנת שיעבירו לידי מעבידו: אם מעל המשרת באימון שניתן בו וגזל את החפץ, לא עבר עבירה, שכן לא „לקח״ אותו, כי לא הוציא אותו מחזקתו של אחר. אולם ב1799 חוקק הפארלאמנט האנגלי חוק שיצר עבירה חדשה, ושמה embezzlement (כנראה מהשורש הצרפתי besillier, להחריב), הקובע עונש ל„פקיד ולמשרת המועל (embezzles) במרמה בחפץ שנמסר לו בשביל אדוניו״. מקרה אחר, שבו אדם שנטל חפץ ומעל באימון, נמלט מעונש, הוא המקרה של מועל בפקדון: מאחר שהשומר קיבל לידו את ההחזקה בחפץ, בהסכמת הבעלים, אפילו גזל אותו לאחר מכן, לא היה אשם בג׳. האבחנה בין ג׳ מזה, שבה מוציא העבריין חפץ מהחזקתו של אחר ונוטל אותו לידו, לבין מעילה מזה, שבה הגיע החפץ תחילה לידי העבריין באורח חוקי והעבירה בוצעה על־ידי נטילתו שלא כחוק, קיימת גם בשיטות־משפט קונטינֶנטאליות (Diebstahl לעומת Unterschlagung בגרמניה, vol לעומת détournement בצרפת).

החוק הפלילי הא״י חזר לעקרון המשפט הרומי, שבו נחשב כל „טיפול במרמה״ לג׳, ואין הבדל בדבר, אם החפץ הגנוב הגיע לידי הגנב ברשות בעליו, או אם הוצא מהחזקתו בעל כרחו. סעיף 263 לפקודה הנ״ל קובע, כי שומר פקדון של חפץ, „השולח בו יד במרמה לשימוש עצמו או לשימוש כל אדם אחר שאינו בעל החפץ״, אשם בג׳, אע״פ שנתקיים בו רק היסוד השני של העבירה, היינו, הנטילה, ולא נתקיים בו היסוד הראשון, הלקיחה מן ההחזקה של בעליו. סעיף 274 לאותה פקודה מחמיר בעונשו של פקיד־הציבור הגונב דבר שבא „לרשותו (להחזקתו) של העבריין בעקב משרתו ושוויו עולה על חמשים לירות״, למרות מה שגם במקרה זה קנה לו תחילה את החזקה בו בדרך חוקית.

מכוח ההגדרה הזאת שבחוק נחשבת ללקיחה, לעניין דין הג׳, גם רכישת החזקה באחת מארבע דרכים אלה: א. ע״י תחבולת־ערמה — כשאדם משיג את החזקה בהסכמת הבעלים, אך בדרכים בלתי־כשרות; הלכה פסוקה זו נוצרה ב1779. ב. ע״י איום. ג. ע״י טעות־הבעלים — כשהלוקח יודע שרכש את החזקה מתוך טעות זו. ד. ע״י מציאה — אם האמין המוצא, בשעת המציאה, שאפשר לגלות את בעל־החפץ; לא האמין — אינו נחשב לגנב, שכן

זנבות־סוסים לבנים. צבאו היה מאורגן אירגון מסרתי ומחולק לאלפים, למאות ולעשרות. את שומרי־ראשו בחר מבין האצילים המונגולים שהיו משענתו העיקרית. ג׳ לא ידע מימיו קרוא וכתוב ואף לא שמע שום שפה חוץ משפת־מולדתו; אעפ״כ היה לא רק מצביא גאוני אלא אף מנהיג מדיני ומחוקק. דיני המונגולים נקבצו עפ״י פקודתו לספר חוקים — ה„יאסאק״—, שהקנה לעם־הנוודים אירגון חברתי איתן, ועל־פיו נהגו בכל חומר־הדין.



ג׳נגיז חאן. ציור סיני בסוש (מוזיאון פקינג)

בין 1211 ו1216 כבש ג׳ את סין הצפונית, שחלקה המערבי — שהיה מכונה אז סִי־הְיָה — היה שייך לטאנגוטים, ואילו מאנצ׳וריה והנפות הצפוניות־מזרחיות של סין היו נתונות לשלטונה של שושלת־קין. תחילה התקיף ג׳ את ארץ הטאנגוטים ואת בירתם נינג־סְיָה על הנהר הצהוב, ומושל הארץ ראה לקבל את מרותו. אח״כ פלשו צבאותיו של ג׳ בשלושה ראשים לממלכת קין. האגף הימני, בפיקודם של ג׳וֹגִי, צ׳אטאגַי ואוֹגוֹטַי (ע״ע) בני ג׳, התקדם לעבר הונאן; האגף השמאלי, בפיקודם של אָחִי ג׳, — לעבר לִיַאוֹ־סִי; ואילו ג׳ עצמו עם בנו הצעיר טוֹלִי התקדמו במרכז בכיוון דרומי־מזרחי עד הגיעם לקצה חצי־האי שאן־טונג. במשך שלוש שנים הושם כל האיזור שבין חומת־סין החיצונית והפנימית. לאחר מכן התחילו יחידות של צבא־קין, בעיקר מחיל המהנדסים והתפרים, להצטרף לג׳; מהם למד את מלאכת המצור ואת כיבוש הערים הבצורות. ב1215 נכנעה לו פֶּקִינְג (אז יַנְקִינג), וצבאותיו פשטו על פני כל האיזור שמצפון לנהר הצהוב. לאחר שהפקיד מושל צבאי על השלמת הכיבוש, חזר ג׳ למונגוליה ב1216.

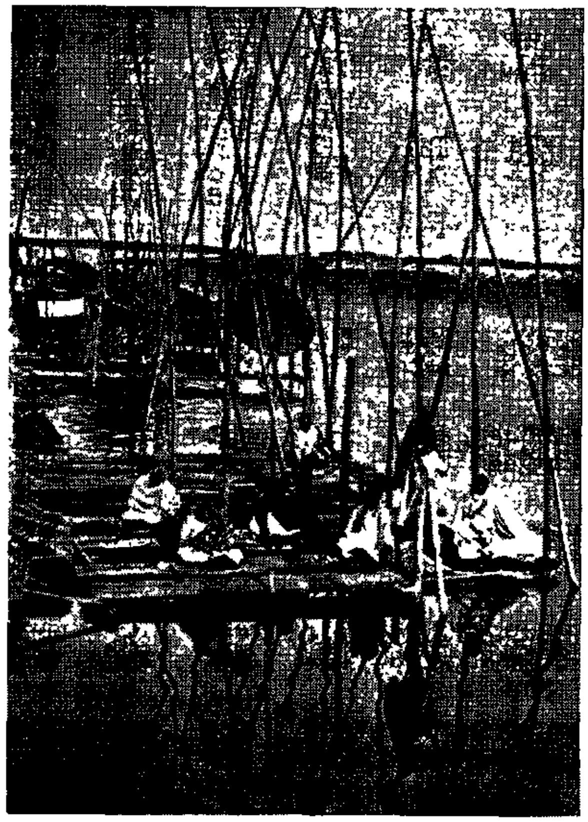
באותה שנה התמרדו נגדו השבטים הנוודים בצפון־מערב, שכרתו ברית עם השליטים בערבות קירגיזיה; במסע־מלחמה נמרץ השמיד ג׳ את המֶרקיטים כמעט כליל, וב1218 כבש את כאשגאר, יארקאנד וחיטאן בשפלת טארים שבתורכסטאן המזרחית. ע״י כך בא תחום שלטונו במגע במלכות חוואריזם של מוחמד שאה. תחילה ניסה ג׳ לקשור קשרי־מסחר ידידותיים עם מושל זה, אולם ב1218 הותקפה באוטראר שיירת־סוחרים מונגוליים שנשלחה מטעם ג׳ וכל אנשיה נרצחו. סירובו של מוחמד שאה לפַצות את ג׳ על מעשה זה הביא לידי מלחמה. הפלישה לממלכת חְוואריזם התחילה ב1219. צבאות המונגולים בצפון בפיקודו של צ׳אטאגאי פשטו על פני האיזור שמעבר לאַמוּ־דַריה; ב1220 נכבשו והוחרבו כליל הערים הגדולות בוכארה וסַמַרְקַנד. ג׳ ואנשיו הנוודים היו חסרי הבנה לגבי הציוויליזאציה העירונית והתועלת שיש להפיק ממנה לשלטונם; בכיבוש הערים לא ראו אלא הזדמנות לשוד, שהיה עפ״ר מלווה טבח כללי באוכלוסיה. בַּלְח נכבשה ב1222 וכל תושביה נפלו בחרב. בינתיים הנחילו ג׳ וטולי תבוסה ניצחת למוחמד שאה עצמו, שנמלט לאי בים הכספי ומת שם. טולי עשה שַמות בחוראסאן; מֶרְו ונישאפור נכבשו וכל תושביהן נשחטו. הֶראת נכנעה לכורשים, ובזכות זו נמלטו תושביה מן ההשמדה באותה שעה. ב1221 היו חוואריזם, חוראסאן ואפגאניסטאן כולן בידי המונגולים. במסע־בזק, שהוא מן המופלאים בתולדות המלחמות, התקדם צבא־פרשים מונגולי בפיקודם של צֶ׳בֶּה וסאבּוּטאי, שרי־צבאותיו של ג׳, דרך המחוזות המערביים של מלכות־חְוואריזם, הקיף את הים הכספי מדרום, הגיע ב1222 לקאווקאז, ניצח את הגֶאורגים ושאר שבטי־הקאווקאז, עבר את ההרים ופלש לרוסיה הדרומית. הנסיכים הרוסים שיצאו נגדם נחלו מפלה גמורה בקרב על נהר־קאלְקה ב1223. אולם בעמדם על סף אירופה חזרו המונגולים עמוסי שלל מזרחה. באותו זמן רדף ג׳ בדרום־מזרח אחרי גַ׳לַאל אַלְדִין, בנו ויורשו של מוחמד שאה, וניצח אותו על גדות־האינדוס; ג׳לאל אלדין הצליח להימלט לדֶלהי, אולם המונגולים ערכו פשיטות הרסניות בפאנג׳אב. בשובו דרך אפגאניסטאן ובְלוּצ׳יסטאן החריב ג׳ כליל את הֶראת, שהיתה המרכז המסחרי והתרבותי הגדול ביותר בחלק זה של העולם, וטבח את תושביה. ב1225 חזר ג׳ למונגוליה והחל במסע־מלחמה חדש נגד שרידי הטאנגוטים במערב־סין, ובמסע זה מת ב1227. בשעת מותו השתרע תחום כיבושיו מִיַמי סין עד הדנֶיפֶּר.

R. K. Douglas, *The History of J. K.*, 1877; H. Lamb, *G. K., Emperor of all Men*, 1927; W. Barthold, *Turkestan down to the Mongol Invasions*, 1928; B. Y. Vladimirtsov, *The Life of Ch-K.*, 1930; C. C. Walker, *J. K.*, 1939; R. Grousset, *L'Empire Mongol*, 1941.

ס. ק. ד.

גַּנְגֶּס (Ganges; סאנסקרט: גאנגה — „נהר״), הנהר הגדול של שפלת צפון־הודו ופאקיסטאן המזרחית. מקורותיו נמצאים ברוכסי ההימאלאיה בקרבת הגבול הצפון־מזרחי של הודו עם טיבט, בגובה של 3,400 מ׳ מעל פני־הים. מזרחה להארדוואר (Hardwar) הוא נכנס לשפלת צפון־הודו וממשיך בהילוכו בכיוון דרומי־מזרחי. על־יד אלְהאבּאד הוא מקבל את יובלו הראשי, הגַ׳מְנָה (ע״ע). משם ואילך זורם הג׳ מזרחה ומקבל את היובלים גַמְטִי (Gumti), גוֹגְרָה (Gogra) וסוֹן (Son). בקרבת הגבעות ראג׳מַחַל (Raj-mahal) הוא פונה דרומה, נכנס לשפלת־בֶּנגאל, ובמרחק של 300 ק״מ משפכו למפרץ־בנגאל הוא מתחיל להסתעף למספר עצום של זרועות ויוצר יחד עם הברַהמאפּוּטרה (ע״ע) — את הדלתה הגדולה ביותר בעולם, ששטחה כ75,000 קמ״ר; החשובה שבזרועות הדלתה היא ההוּגְלִי (Hoogli). כל מהלכו של הג׳ ממקורו עד ראשית הדלתה, וכן החלק המערבי של הדלתה, נמצאים בתחום הודו; החלק המזרחי של הדלתה נמצא בתחום פאקיסטאן. ממדי הג׳ עצומים הם: ארכו 2,600 ק״מ; גליל־מימיו כ1,100,000 קמ״ר; רחבו של אפיקו בחלקו האמצעי כ½ ק״מ בעונה היבשה ו2—3 ק״מ בעונת הגאות, בקירבת שפכו — כ30 ק״מ; משיכת המים הממוצעת כ7,700 ממ״ע לשניה; עומק־מימיו הממוצע בעונה היבשה כ10 מ׳. מי הג׳ עכורים וצהובים מחמת האדמה שהם גורפים עמם; אחרי השפכם לים עדיין ניכר זרמם עד למרחק של 100 ק״מ.

לפנים היה הג׳ עורק־תחבורה חשוב ועברו בו ספינות גדולות למדי. מ1860 ואילך נתמעט השיט במימיו מחמת



צליינים על הגאנגס

השרטונים המרובים שהתהוו בתוך אפיקו ובגלל קווי מסילות־ברזל שנבנו לאורך עמקו. חשיבות יתרה נודעת לג׳ כמקור השקאה מלאכותית. מדי שנה בשנה בחודש מאי הוא עולה על גדותיו ומציף במימיו חלק ניכר מעמקו. בזמן גאותו הגדולה ביותר בחדשי אוגוסט—ספטמבר דומה כל איזור השפך לאגם רחב־ידיים, שמתוכו מבצבצים עצים ובתים בלבד. שתי תעלות הקשורות לג׳, תעלת־ג׳ העילית ותעלת־ג׳ התחתית, מספקות מי־השקאה לכל האיזור שבין הג׳ ובין הג׳אמנה, המכונה דוֹאַב (Doab), מהארדוואר עד אלהאבאד, והן — יחד עם שני הנהרות הגדולים — עשוהו איזור של צמחיה סובטרופית עשירה ושל חקלאות אינטנסי־וית, המגדלת אורז, קנה־סופר, חיטה, שעורה, דוחן, אינדיגו וכו׳. על־ידי כך הפכה שפלת־הג׳ לאיזור המאוכלס וצפוף־היישוב ביותר שבהודו ובפאקיסטאן. על גדות־הג׳ שוכנות הערים הגדולות: קונפור, אלהאבאד, בֶּנארֶס, פאטנה, מוֹנ־גיר; על ההוגלי יושבת כַּלְכַּתָּה.

ההינדואיזם מקדש את מימי הג׳ קדושה יתרה ומייחס להם סגולה מיוחדת לכפרת עוונות, לריפוי חולים ולזיכוי בגאולה אחרי המוות. המוני צליינים מתאספים על גדות הנהר הקדוש, שופכים את מי הג׳ על חלקי גופם, שותים מהם, טובלים בנהר ונשארים עומדים בתוכו שקועים בתפלה שעות שלמות. רוב הערים שעל גדות הג׳ נחשבות כמקומות קדושים, ביניהם נודעת קדושה יתרה לבֶנֶרֶס (ע״ע). נוהגים גם לשרוף את גוית המתים על־יד גדות הג׳; את האפר זורים על פני המים, כדי שהגלים הקדושים יובילוהו לחיי־נצח.

א. ס. ג.

גַּנְגְּסְטֶרִיזְם, התאגדות אנשים לקבוצות או לכנופיות (gangs) לשם ביצוע מעשי פשע בדרך האלמות או האיום באלמות, במגמה להשיג רווחים כספיים; לשון אחרת — *הפשע והאלמות כמקצוע מאורגן*. תופעה זו נתגלתה בדור האחרון בעיקר בכרכים הגדולים של אה״ב, והיא כרו־כה בחוסר גורמים מייצבים בחברות־גבולין או בחולשת האירגון הסוציאלי או הפוליטי.

נהוג לחלק את הכנופיות לשני סוגים: כנופיית־צעירים וכנופיית פושעים מבוגרים. המניע הנפשי המכריע לגבי חבר־הכנופיה הצעיר, יותר מהשאיפה לבצע־כסף, הוא השאיפה להשתייך ל„חברה" ולהשתתף עם חבריו בחוויה חדשה, בעי־קר אם יש בה משום מתח שבהתרגשות. כנופיות־הצעירים, שיסודן ב„קבוצות־משחק", עוסקות כרגיל בביצוע עבירות קלות ובמעשי התגרות ותוקפנות לשמם. ההתאגדות לכנופיה בעלת מעשים וחוויות משותפות באה כתחליף לפונקציות הסוציאליות של המשפחה, בית־הספר והדת, שפסקו להיות גורמים מסדירים בהיי־החברה של הצעירים. הכנופיות מור־כבות בעיקר מנערים; הבנות הפורצות את גדר החברה התקינה נוטות יותר למעשי־פשע אינדיווידואַליים. כנופיות הנערים מגיבים לעתים קרובות באיבה גלויה על „הפרעות" מצד הבחורות, ורואים בהן סכנה למבצעיהם המשותפים, שאינם סובלים הסחת־דעת ע״י רומאנטיקה מסוג אחר. איר־גוני הפושעים הצעירים מודרכים ונתמכים לעתים ע״י אנשי כנופיות־המבוגרים ומנוצלים על־ידיהם למטרותיהם.

התארגנות כנופיות של פושעים מבוגרים חלה במיוחד במרכזים התעשייתיים הגדולים, בקרב מהגרים שלא נקלטו *בחברה החדשה*; *היסודות המאחדים אותם הם תלישותם* התרבותית ואי־יציבותם החמרית. התנגשותם בסביבה יוצרת ביניהם סולידאריות של איבה נגד החברה החוקית; מתוך אחדות זו צומח אירגון פנימי מושלם של הכנופיה: החל במנהיג שולט בכיפה, דרך החוג הפנימי הנבחר עד להמון החברים ולגרורות ומשתפי־הפעולה. בכנופיות אלו משתת־פות לעתים קרובות גם נשים כחברות פעילות. קיימים שלבים שונים של אירגון: הכנופיה המקרית, שהרכבה בלתי־הומוֹגֶני ומתחלף; איגוד יציב ואחיד יותר; אירגון קבוע בצורת „מועדון". כנופיה כזאת מקיימת משמעת פנימית ע״י ענשים וגינוי — מזה, ועידוד וציון לטובה — מזה, והיא אינה נרתעת מטֶרור פנימי; רצח אנשי־כנופיות ע״י חבריהם בגלל בגי־דה — או התנהגות הנערכת כבגידה — היא תופעה שכיחה. הכנופיה יוצרת חיי־רוח משלה: שפתה, שיריה, כינויי־חבריה והווי מועדוניה מצטרפים עם מנהגיה וכללי־מוסר פנימיים לתרבות יחידה במינה. ביצירת שפה מיוחדת לכנו־פיות פועלים גורמים שונים: הנטיה להבליט בדרך זו את סולידאריות הקבוצה — תופעה שהיא מצויה אף באיגודים אחרים; השאיפה ליצור אמצעי־הבנה שיהא נסתר מן הסבי־בה. משום כך — ואף בגלל הרכב הכנופיות מבני ארצות ומחוזות שונים — נקלטים בשפה זו יסודות זרים במידה ניכרת: מלים צועניות וטאטאריות — בשפת־הכנופיות ברוסיה; מלים עבריות־יידיות, איטלקיות וספרדיות בלהג הגנגסטרים באה״ב.

סיכון שלום החברה ע״י הג׳ באה״ב החמיר ביותר ברא־שית המאה ה20, כשנתגלו סימנים של טישטוש התחומים של הפעילות הפושעת הרגילה של הכנופיות ובין גילויי שחיתות ציבורית במציאות הפוליטית, המינהלית והכלכלית.



גאנדהי בעבודתו בכישור

שבראשה עמד ג', נעשתה יחד עם זה לתנועת טיהור עצמי של העם מנגעים חברתיים, כגון עישון־אופיום, אלכהליזם, זנות וכו'. ביחוד השתדל ג' ליצור אחדות לאומית כללית ולהסיר את המחיצות בין העדות, ותחילה אף הצליח להביא את המוסלמים לידי שיתוף־פעולה עם ההינדואים. ג' ניהל מו"מ עם המשנה־למלך, היהודי לורד רֵדינג (ע"ע); שני האישים העריצו זה את זה, אך לא יכלו למצוא שפה משותפת בשאלה הפוליטית. בסוף 1921 מסר הקונגרס לג' את „הסַמ־כות המבצעת היחידה": ג' — שכבר זכה לכינוי „מאהאטמה" (שניתן לו לראשונה, כנראה, ע"י טגור [ע"ע]) — נעשה למנהיג המוכר של האומה. בלחץ דעת־הקהל החליט ג' — למרות היסוסיו — לעבור מן ההטפה וההסברה אל המעשה והכריז על התחלת אי־הציות בפועל במחוז קטן בקרבת בומבי. גם במקרה זה נפרץ מיד ריסון האי־אלימות, ובמהו־מות שפרצו נרצחו באופן אכזרי ביותר 22 שוטרים. ג' הפסיק מיד — בעצם שיא ההתעוררות הלאומית — את המיבצע, הטיל על עצמו צום של 5 ימים והכריז שעדיין אין האומה ראויה לשיחרורה. כשלא שקטו הרוחות בארץ, נאסר ג' והובא למשפט כאחראי למעשי־האלימות. הוא נידון ל6 שנות מאסר, אך שוחרר כעבור 22 חדשים. בימי ישיבתו במאסר הוסיף לפעול כמורה ומחנך ע"י איגרות ומאמרים. בסוף 1924, כשראה בהתפרדות החבילה בין ההינדואים והמוסלמים, צם ג' במשך 21 יום, כדי להשפיע על הצדדים המסוכסכים ולהביאם לידי אחדות. אחרי שיחרורו מן המאסר התרחק ג' כמה שנים מפעולה פוליטית וריכז את מאמציו בנסיון לתיקון פגמים חמורים במציאות החברתית ההודית, ביחוד לביטול איסור המגע בין ה„מנודים" (=חסרי הקאסטה) ובין בני־הקאסטות ולהכללת מיליוני המנודים במסגרת החיים החברתיים. עם התחדשות כוחה של תנועת־העצמאות בסוף שנות ה20 שוב עמד ג' בראשה. הוא הודיע למשנה־למלך לורד אִרווין על מגמתו לשבור את שלטון החוק הבריטי בהודו על־ידי הפרה גלויה, אך לא־אלימה, של זכיון־המלח הממשלתי (מכירת המלח היתה מונופול ממשלתי, ואסור היה לאסוף מלח על שפת־הים). במארס 1930 יצא ג' בראש המון גדול של תלמידיו וחסידיו אל שפת־הים בקרבת בומבי. הם החלו שם באיסוף מלח בלי לשעות להמוני השוטרים המזויינים אשר הסתערו עליהם באלותיהם. ג' עצמו נאסר, והמוני מתנדבים המשיכו ללכת גל אחרי גל לקראת השוטרים ולתת את גוום למַכים ללא כל התנגדות, והמחזה נמשך יום אחרי יום; מאות אנשים נפצעו קשה, אלפים נאסרו, אך בסופו של דבר נאלץ המשנה־למלך לוותר. ג' שוחרר ממאסרו. ב1931 השתתף ג' כנציגו היחיד של הקונגרס בוועידת השולחן העגול בלונדון, שנועדה למצוא פתרון לבעיית השלטון העצמי של הודו, אך נסתיימה ללא תוצאות. ב1932 שוב נאסר ג' לזמן־מה. ב1933 הכריז על צום „עד מוות" כתגובה על כוונת הממשלה הבריטית להנהיג בבחירות קלפי מיוחדת לבני ה„כיתות הנדכאות", ז. א. למנודים ואסורים־במגע; הוא לא רצה שהמנודים ישמשו כלי לשבירת האחדות ההודית. הלחץ המוסרי של צעדו זה הביא אחרי צום של 6 ימים לידי השגת הסכם בין בני הקאסטות והמנודים. באותה שנה קבע ג' את מרכז תנועתו בסֶוַגְרַם על־יד וַרְדָה. כשהנהיג השלטון הבריטי ב1935 שיטת־מינהל חדשה בהודו, שהיה בה משום הקמת מוסדות נבחרים והענקת מידה רבה של שלטון עצמי למחוזות, דחה ג' את התיקונים הללו כבלתי־מספיקים, אך לא התנגד להשתתפות הקונגרס בבחירות ולהרכבת ממשלות ע"י חברי־הקונגרס במחוזות שבהם ניצח הקונגרס בבחירות. אולם כשלא יכלו ממשלות־הקונגרס להגשים את כל תכניותיהן, הניע אותן ג' להתפטר ולהפסיק את שיתוף־הפעולה עם השלטון המרכזי הבריטי. עם פרוץ מלחמת־העולם II שלל ג' את זכותו של השלטון הבריטי לשלב את הודו שלא מדעתה במלחמה זו. למרות שאט־נפשו מן הפא־שיזם והנאציזם לא ראה במלחמה זו את מלחמתה של הודו וסירב לתת לה את ידו. בעצם ימי המשבר המכריע במלחמה, בקיץ 1942, כשיאפאנים עמדו אחרי כיבוש בורמה בשערי הודו המזרחיים ורוֹמֶל לחץ על המזרח הקרוב מן המערב, כינס ג' את הוועד הפועל של הקונגרס לקבלת החלטה על העמדת דרישה אולטימאטיווית לבריטים להסתלק מהודו לאלתר ועל פתיחת מיבצע של אי־ציות אזרחי בכל רחבי הארץ. ג' והקונגרס דחו את הצעות־הפשרה שהובאו מטעם הממשלה הבריטית ע"י סר סטֶפורד קְריפס, שבהן נדרשה הודו לסייע בידי המאמץ המלחמתי של בריטניה להגנת הארץ מפני היאפאנים, תמורת התחייבות בריטניה למתן עצמאות להודו אחרי המלחמה. השלטון הגיב במאסר ג' וכל ראשי תנועת הקונגרס. מאסרם הביא לידי התפרצויות המונים במקומות אחדים, שדוכאו ע"י הצבא והמשטרה. אולם לא התרחשה תנועת אי־שיתוף ואי־ציות כללית, וכשני מיליון הודים שירתו כמתנדבים וכשכירים בצבא הבריטי. בבית־הסוהר צם ג' 3 שבועות כמחאה על הצהרת הממשלה, שהטילה עליו את האחריות למעשי־האלימות שבוצעו בשם תנועת הקונגרס ולהצטרפותם של אחדים ממנהיגי התנועה ליאפאנים. ב1944, עם המפנה שחל במהלך המלחמה וחיסול הסכנה שנשקפה להודו, שוחרר ג' מן המאסר.

השנים שאחרי המלחמה הנחילו לג' את נצחון מפעל־חייו ויחד עם זה גרמו לו אכזבה ומפח־נפש עמוקים ביותר. למרות כל מאמציו אירע קרע מוחלט בין הקונגרס ובין המוסלמים, ועד מהרה נתברר שהשגת עצמאות מלאה מידית לא היתה אפשרית אלא במחיר חלוקת הארץ לשתי מדינות, שסכנת התחרות ואיבה הדדיות ארבה להן: הודו ההינדואית ופאקי־סטאן מוסלמית. עם התקרבות החלוקה גבר המתח הבין־עדתי ופרצו מהומות בקנה־מידה גדול. ג' הקדיש את כל

כוחותיו למלחמה בעד מניעת הפילוג ולמאמץ נואש לשכך את גילויי השנאה ההדדית ולקיום שלום ואחדות; אולם הוא לא נסוג מדרישת העצמאות לאלתר, שהביאה בהכרח לידי החלוקה. ב1946 חי ג' 4 חדשים בבנגאל המזרחית, במחוז שרובו מוסלמי, במאמץ לקרב את הלבבות. לסוף קיבל הקונגרס את הצעת החלוקה נגד דעתו של ג'. הצהרת העצמאות (15 באוגוסט 1947) וביצוע החלוקה הביאו לידי התפרצויות פראיות של שנאה בין־עדתית במחוזות המעורבים, שלבשו צורה של מלחמת־אזרחים; מאות אלפים נהרגו, ומיליונים נעקרו ממקומותיהם ונעשו גולים ופליטים. בעצם יום הכרזת העצמאות פתח ג' בצום בכלכתה והביא אחרי 3 ימים את ההינדואים, המוסלמים והנוצרים שבעיר זו להישבע לפניו לחדול מלהילחם אלה באלה. כשלא שככו המהומות בכל הארץ, בא ג' בן ה79 בינואר 1948 לדלהי, פנה בקריאה אל „מצפון הכלל" והודיע על החלטתו לצום „עד מוות". צום זה נפסק אחרי 5 ימים, כשנציגי כל העדות נתחייבו חגיגית לקיים שלום ביניהם. ימים אחדים אחרי הפסקת הצום, ב30 בינואר 1948, נורה ונהרג ג' בשעת תפילה בציבור בדלהי על־ידי חָבֵר אירגון קנאים הינדואיים, שראו בפעולת הפיוס של ג' מעשה בגידה לאומית.

מאהאטמה ג' היה מהפכן שמרני, שלא שאף לחדש ערכים אלא להחזיר לישנה את עטרתם של ערכים מסרתיים, שנתנַוונו או שובשו בידי חסידיהם; את מגמות־התיקונים החדישות הכניס למסגרתה של השקפת־עולם ותורת־מידות הודית עתיקה. הוא היה אידיאליסט מעשי, שהעריך את תורתו רק במידה שהיא ניתנת להגשמה ועומדת במבחן הנסיון. כל חייו היו מעין „נפתולים עם האמת". מעולם לא הדגיש את הפירוש העיוני או הניתוח המחשבתי, אלא דווקא את החוויה הרוחנית של האדם, שהיא אחת ואינה ניתנת לחלוקה. הוא זיהה את האמת ואת האלהים, והאמונה באמת היתה בעיניו האמונה באלהים. הוא היה ממעיט להגות ולדבר באלהים במושגים ובמונחים תאולוגיים ובנוסחות של שיטה דתית מסויימת. בהתאם למסורת ההודית האמין בריבוי של התגלמויות של האלוהות (קרישנה וכו') ובריבוי של צורות התגלותה, ומן האיש המאמין דרש שהאלהים יתגלה בו אפילו במעשהו הקטן ביותר ובעיצוב דרך־חייו ואפיו. בנסיונות של שורה בלתי־נפסקת של נביאים, קדושים וחכמים בכל העמים, הארצות והדתות ראה עדות להתגלות זו. מן ההינדואיזם האורתודוכסי קיבל את אמונת הגילגול ומנוסחותיו לאורח־חיים — את הנטיה לסגפנות, את הערצת הפרה ואת האמונה ב„וארְנה" — חלוקה טבעית של החברה על בסיס של הבדלי תפקיד, תעסוקה או עבודה, חלוקה שמשטר הקאסטות נראה לו כצורתה המנוונת והמסולפת.

שתי המידות העיקריות שדרש ג' מן האדם היו: אמיתות (סאטיה) ואי־אלימות (אַהימסה). הוא העיד על עצמו, שלא הפר מעולם — עד כמה שהוא יודע — הבטחה שנתן, הן בחייו הציבוריים והן בחייו הפרטיים, ללא התחשבות בתוצאות של העמידה בדיבורו. כנגד זה הודה בקשיים שבמאבקו למען עקרון האי־אלימות, ביהוד לגבי בעלי־חיים. הוא הכיר שאין חברה חקלאית יכולה לסרב להרוג, ואילו בלי חקלאות אין חברה. „מתוך אימה וחרדה לקח חלק בעוול הנעשה לבעלי־חיים"; הוא האמין, „שנחשים ונמרים הם תשובת אלהים על מחשבותיהם הארסיות של בני־אדם", ושאילו היה לב בני־אדם מלא אהבה היו אף החיות הטורפות משלימות עמם.

מדיניותו של ג' נקבעה תמיד על־ידי אמתתו הדתית באחדותו הרוחנית של האדם וע"י השקפתו שאין להפריד בין חווייתו הדתית של האדם לבין שאר שטחי חייו הרוחניים, ושצריך „לחיות" את הדת בכל שטחי־החיים. האדם הדתי באמת הוא האדם שאמונותיו ודעותיו משתקפות באורח־חייו בקל שבפרטים החמריים כבכוללות שבאמיתות הרוחנית. נוסף על מידות האמיתות והאי־אלימות נדרשות מן האדם גם מידות־יסוד אחרות: צניעות; הסתפקות במועט („אילו היה כל אדם מסתפק במה שהכרחי לו ממש, לא היה עוני קיים בעולם"); גבורה („דרכו של אלהים היא לגיבורים ולא למוגי־לב"); עיסוק מתמיד בעבודת־כפיים (ביחוד בטוויה). את המידות הללו, שנחשבו בדברי ימי־עברה של הודו למידות הפרט, הפך ג' למידות חברתיות, שרק הן יכולות לשמש יסוד לחיי־ציבור בריאים ויוצרים. משום כך אי־אפשר להפריד בחייו של ג' בין הצדיק ובין המדינאי, בין מתקן־המוסר ובין לוחם־החירות, בין איש־העם ובין גאון־ההשראה. אחדים מבין חסידיו הנאמנים, שהיו אנשי המעשה הפוליטי חרים לתחושה הדתית, כגון נֶהרו (ע"ע), נבוכו — ולפעמים אף רגזו — לנוכח פנייתו המתמדת של ג' אל הדת; אולם מאחר שהוא היטיב מאחרים להבין לנפשם של המוני האיכרים ההודים, הלכו אחריו ללא רתיעה גם בשעה שעמדו להכרעה עקרונות מדיניים וכלכליים יסודיים, שג' טיפל בהם לא לגופם אלא מבחינה דתית־מוסרית.

במדיניותו המעשית פתח ג' תמיד בטיפול בבעיות קטנות לערך וניצל אח"כ את הצלחתו לגבי בעיות גדולות הרבה יותר. כך התפתחה תנועת אי־השיתוף ללא אלימות, שהנחילה להודו את חירותה, מתוך הצלחת ההתנגדות הסבילה שאירגן בדרום־אפריקה. עקרון־היסוד שבכל פעולותיו, הן הפרטיות והן הציבוריות, היה שלא המטרה בלבד אלא אף האמצעים המשמשים להשגתה צריכים להיות טהורים מבחינה מוסרית. המטרה הנכספת חייבת להיות טובת־הכלל הגדולה ביותר ולא רק טובת הרבים. הדגשתו היתרה את חשיבות הטויה נבעה מתוך ההכרה, שמדיניות האימפריה הבריטית גרמה להרס התעשיה הביתית בכפרי־הודו, וזה הביא שוב לידי חוסר־עבודה בעונה השקטה בחקלאות, וכתוצאה מזה — לאזלת־יד ויאוש. חשדו העמוק לגבי הציוויליזאציה המְכאנית נבע מראיית ההתעקרות הרוחנית והכלכלית של האיכר ההודי בדורות האחרונים. תנועת ה„סוַדֶשי" (=תוצרת־הארץ) לא היתה אמצעי כלכלי בלבד המכוון נגד נטייתה של בריטניה לנצל את השוק ההודי; ג' ייחס לה גם משמעות מוסרית: עצמאות כלכלית אמיתית אינה אפשרית אלא אם היא מבוססת על ויתור מרצון; דברים רבים שתושבי־הודו היו חפצים בהם אינם נמצאים בהודו, לכן מחוייבים הם לוותר עליהם. ביטוי לשאיפה לעצמאות כלכלית של הודו וסמל לחיים פשוטים וטהורים נעשה ה„קהַדר" — האריג מתוצרת־בית, שבו התעטפו ג' ומיליוני חסידיו, עניים כעשירים, משכילים עירוניים כהמוני איכרים שלא ידעו קרוא וכתוב. — אולם לעקרון ה„סוואדֶשי" שיווה ג' אף משמעות דתית ממש: הוא חייב את האדם להיות נאמן לדת שבה ולתוכה נולד. בעיני ג' כל הדתות מצד עצמן שוות־ערך, מאחר שכולן מתכוונות לדבר אחד ומכנות את אלהים רק בשמות שונים, לכל דת חסרונותיה, אבל חסרונות אלה יש לתקן מבפנים ואין להמיר דת בדת. לפיכך אף פסל ג' את הפעילות המיסיונרית של הנצרות, ויעץ למיסיונרים לעשות

